BANG & OLUFSEN A/S
DK - 7600 STRUER
DENMARK

TELEPHONE 07 - 85 11 22* TELEX 66529
CABLE ADRESS BANGOLUF

3538144

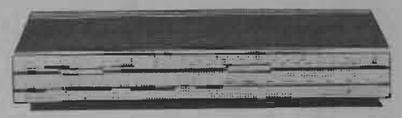
d. kr. 7,80

PRINTED IN DENMARK
I/S EKSPRES-TRYKKERIET . STRUER 11 - **72**

Form. 7112

BEOMASTER 800, 901

TYPE 2601, 2602



Roland Huntley
15 OLD BOND STREET, BATH. Tel. 4332
RADIO & TELEVISION

SERVICE MANUAL
SERVICEANLEITUNG

CONTENTS		INHALTSVERZEICHNIS		SECTION/ABSCHNITT
TECHNICAL DATA		TECHNISCHE DATEN		1
DISASSEMBLY		ZERLEGUNG		2
CIRCUIT DIAGRAM, PC BOARDS AND PARTS LIST		SCHALTBILD, PRINTPLATTEN UND STÜCKLISTE		3
CIRCUIT DESCRIPTION		FUNKTIONSBESCHREIBUNG		4
ADJUSTMENTS		EINSTELLUNGEN		5
PARTS LIST		STÜCKLISTE		6
SERVICE TIPS		SERVICETIPS		7

TECHNICAL DATA, BEOMASTER 901, TYPE 2602

Amplifier	Measured with bass and treble set for linear response		DIN 45 500 Requirements, page 5, ampl.	BEOMASTER 901 type 2602
Power Output	1000 Hz, at specified distortion (see Harmonic Distortion	RMS	2 X 6 watts	2 X 20 watts/4 ohms 2 X 19 watts/8 ohms
		Music	None	2 X 40 watts/4 ohms 2 X 25 watts/8 ohms
Speaker Impedance	Nominal		4 or 8 ohms	4 ohms
Harmonic Distortion	DIN 45 500 at 50 mW output 1000 Hz			<0.1 %
	DIN 45 500 at rated output 1000 Hz		≦1 %	<0.5 %
Intermodulation	DIN 45 500, page 6		≦3 %	<1.0 %
Frequency Response	DIN 45 500, ± 1.5 dB		40 - 16,000 Hz	20 - 30,000 Hz
Power Bandwidth	DIN 45 500, 1 % distortion		40 - 12,500 Hz	10 - 35,000 Hz
Damping Factor	DIN 45 500, 1000 Hz		≧ 3	> 12
Inputs	Sensitivity at specified output, 1000 Hz	Pickup low impedance. Tape recorder	≦5 mV/≧47 kohm ≦500 mV/≧470 kohm	2.5 mV/47 kohm 150 mV/470 kohm
Signal-to-noise ratio	DIN 45 500 50 mW output	Pickup low impedance Load impedance 1.2 kohm Tape recorder Load impedance 4.7 kohm	≧50 dB	>50 dB >55 dB
	At specified output, linear measurement	Pickup low impedance Load impedance 1.2 kohm Tape recorder Load impedance 4.7 kohm	None	>55 dB >65 dB
Channel Separation	DIN 45 500 Between channels all inputs Load impedance: Pickup, low impedance 1.2 kohm, other inputs 4.7 kohm	1000 Hz and 250 - 10,000 Hz	≧40 dB ≧ 30 dB	>50 dB >45 dB
	DIN 45 500 Between inputs, load impedance: Pickup, low impedance 1.2 kohm, other inputs 4.7 kohm	1000 Hz and 250 - 10,000 Hz	≧ 50 dB ≧ 40 dB	>60 dB >55 dB
Outputs	DIN 45 500 Signal voltage at specified input voltage, 1000 Hz	Tape recorder	0.1 - 2 mV per 1 kohm load impedance (1 - 50 kohm)	25 mV at 40 kohm output impedance
Bass Control	Measured at 40 Hz		None	± 17 dB
Treble Control	Measured at 12,500 Hz		None	± 14 dB

FM Tuner	Measured at 94 MHz, modulation, 1000 Hz		DIN 45 500 Requirements, page 2, FM Tuners	BEOMASTER 901 type 2602
Range			None	87.5 - 104 MHz
Sensitivity	26 dB signal-to-noise ratio deviation 40 kHz IEC filter curve 123/A		None	<1.8 µV at 75 ohms
	30 dB signal-to-noise ratio IHF		None	<2.5 µV at 75 ohms
Limiting	– 3 dB, deviation 40 kHz		None	<1.5 µV at 75 ohms
Signal-to-noise Ratio	DIN 45 500, page 2		≧ 54 dB	>65 dB
Selectivity	IHF ± 400 kHz			>55 dB
Frequency Range	DIN 45 500 ± 1.5 dB, pre-emphasis 50 µS		50 - 6,500 Hz	20 - 15,000 Hz
Harmonic Distortion	DIN 45 500		≦ 2 %	<0.6 %
Stereo Channel Separation	DIN 45 500, page 2, measured at 1000 Hz Deviation 40 kHz		≧ 26 dB	>30 dB
Pilot and Carrier Suppression	DIN 45 500, page 2	19 kHz 38 kHz	≧/≧ 20 dB 30 dB	>35 dB >35 dB

AM Tuner	All measurements, except sensitivity, are made at 1 MHz, modulation 1000 Hz			
Ranges		LW MW		147 - 350 kHz 520 - 1610 kHz
Sensitivity	10 dB signal-to-noise ratio, IEC	LW 200 kHz MW 1000 kHz		15 µV 20 µV
Image Rejection	IEC			40 dB
IF Rejection	IEC			65 dB
Bandwidth	3 dB			4.5 kHz
Signal Handling Capability	IEC			500 mV

Other Data				
Power Supply		AC Frequency Power consumption		110 - 130 - 220 - 240 V 50 - 60 Hz 15 - 120 watts
Dimensions	H X W X D			7.5 X 50 X 22.8 cm
Weight				5.5 kg

TECHNICAL DATA, BEOMASTER 800, TYPE 2601

Dimensions	H X W X D		9.1 X 86 X 22.8 cm
Weight			8.5 kg

Other data are identical with those of the Beomaster 901, type 2602

Subject to change without notice

TECHNISCHE DATEN, BEOMASTER 901, TYP 2602

Verstärker	Gemessen bei linear eingestellten Tiefen- bzw. Höhenreglern		DIN 45 500 Anford. Bl. 6, Verstärker	BEOMASTER 901 Typ 2602
Ausgangsleistung	1000 Hz, bei angeführter Verzerrung (siehe Klirrgrad)	Sinus Musik	2 X 6 Watt keine	2 X 20 Watt/4 Ohm 2 X 19 Watt/8 Ohm 2 X 40 Watt/4 Ohm 2 X 25 Watt/8 Ohm
Lautsprecherimpedanz	Nennscheinwiderstand		4 oder 8 Ohm	4 Ohm
Klirrgrad	DIN 45 500 bei 50 mW Ausgangsleist.	1000 Hz		< 0,1 %
	DIN 45 500 bei angegeb. Ausgangsl.	1000 Hz	≦ 1 %	<0,5 %
Intermodulation	DIN 45 500 Bl. 6		≦ 3 %	<1,0 %
Frequenzbereich	DIN 45 500, ± 1,5 dB		40 - 16.000 Hz	20 - 30.000 Hz
Leistungsbandbreite	DIN 45 500, 1 % Verzerrung		40 - 12.500 Hz	10 - 35.000 Hz
Dämpfungsfaktor	DIN 45 500, 1000 Hz		≧ 3	>12
Eingänge	Empfindlichkeit bei angegeb. Ausgangsleistung, 1000 Hz	Tonabnehmer, niederohmig. Tonbandgerät	≦ 5 mV bei ≧ 47 kOhm ≦ 500 mV/≧ 470 kOhm	2,5 mV bei 47 kOhm 150 mV bei 470 kOhm
Fremdspannungsabstand	DIN 45 500, 50 mW Ausgangsleistung	Tonabnehmer, niederohmig, Generatorimpedanz 1,2 kOhm Tonbandgerät, Generatorimpedanz 4,7 kOhm	≧ 50 dB	>50 dB >55 dB
	Bei angegebener Ausgangsleistung, linear gemessen.	Tonabnehmer, niederohmig, Generatorimpedanz 1,2 kOhm Tonbandgerät, Generatorimpedanz 4,7 kOhm	keine	>55 dB >65 dB
Übersprechdämpfung	DIN 45 500 Zwischen Kanälen, alle Eingänge. Generatorimpedanz: Tonabnehmer niederohmig 1,2 kOhm; sonstige Eingänge 4,7 kOhm	1000 Hz und 250 - 10.000 Hz	≧ 40 dB ≧ 30 dB	>50 dB >45 dB
	DIN 45 500 Zwischen Eingängen, Generatorimpedanz: Tonabnehmer niederohmig 1,2 kOhm; sonstige Eingänge 4,7 kOhm	1000 Hz und 250 - 10.000 Hz	≧50 dB ≧ 40 dB	>60 dB >55 dB
Ausgänge	DIN 45 500 Signalspannung bei angegebener Eingangsspannung, 1000 Hz	Tonhandgerät	0,1 - 2 mV je 1 kOhm Belastungsimpedanz (1 - 50 kOhm)	25 mV bei 40 kOhm Ausgangsimpedanz
Tiefenregelung	Gemessen bei 40 Hz		keine	± 17 dB
Höhenregelung	Gemessen bei 12.500 Hz		keine	± 14 dB

Empfangsteil UKW	Gemessen bei 94 MHz, Modulation 1000 Hz		DIN 45 500 Anforderungen Blatt 2, UKW-Tuner	BEOMASTER 901 Typ 2602
Bereich			keine	87,5 - 104 MHz
Empfindlichkeit	26 dB Geräuschspannungsabstand, Frequenzhub 40 kHz, IEC-Filterkurve 123/A		keine	<1,8 µV bei 75 Ohm
	30 dB Geräuschspannungsabstand IHF		keine	<2,5 µV bei 75 Ohm
Begrenzung	– 3 dB, Frequenzhub 40 kHz		keine	<1,5 µV bei 75 Ohm
Geräuschspannungsabstand	DIN 45 500 Bl. 2		≧ 54 dB	>65 dB
Selektivität	IHF ± 4000 kHz			> 55 dB
Übertragungsbereich	DIN 45 500 ± 1,5 dB, Vorbetonung 50 uS		50 - 6.300 Hz	20 - 15.000 Hz
Harmonische Verzerrung	DIN 45 500		≦ 2 %	<0,6 %
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen bei Stereogeräten	DIN 45 500 Bl. 2, gemessen bei 1000 Hz		≧ 26 dB	>30 dB
Pilotton-Fremdspannungsabstand	DIN 45 500 Bl. 2	19 kHz 38 kHz	≧ 20 dB ≧ 30 dB	≧35 dB ≧35 dB

Empfangsteil AM	Alle Messungen, ausser Empfindlichkeit, wurden bei 1 MHz, Modulation 1000 Hz, durchgefuhrt.		DIN 45 500 Anforderungen	BEOMASTER 901 Typ 2602
Bereiche		LW MW		147 - 350 kHz 520 - 1610 kHz
Empfindlichkeit	10 dB Geräuschspannungsabstand, IEC	LW 200 kHz MW 1000 kHz		15 µV 20 µV
Spiegelfrequenzfestigkeit	IEC			40 dB
Zwischenfrequenz-Störfestigkeit	IEC			65 dB
Bandbreite	3 dB			4,5 kHz
Signalbearbeitungsvermögen	IEC			600 mV

Sonstige Daten				
Stromversorgung		Wechselspannung Netzfrequenz Verbrauch		110-130-220-240 Volt 50 - 60 Hz 15 - 120 Watt
Abmessungen	H X B X T			7,5 X 50 X 22,8 cm
Gewicht				5,5 kg

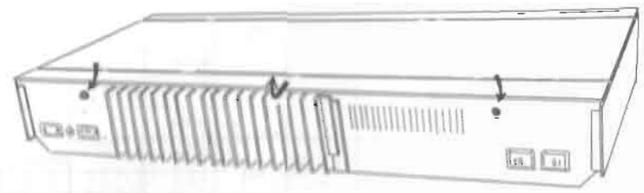
TECHNISCHE DATEN, BEOMASTER 800, TYP 2601

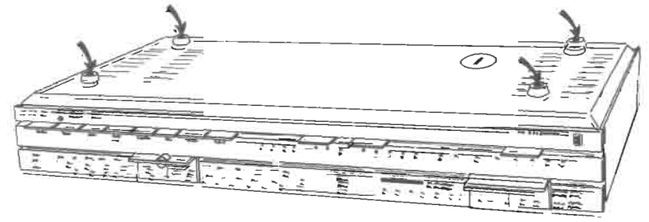
Abmessungen	H X B X T		9,1 X 86 X 22,8 cm
Gewicht			8,5 kg

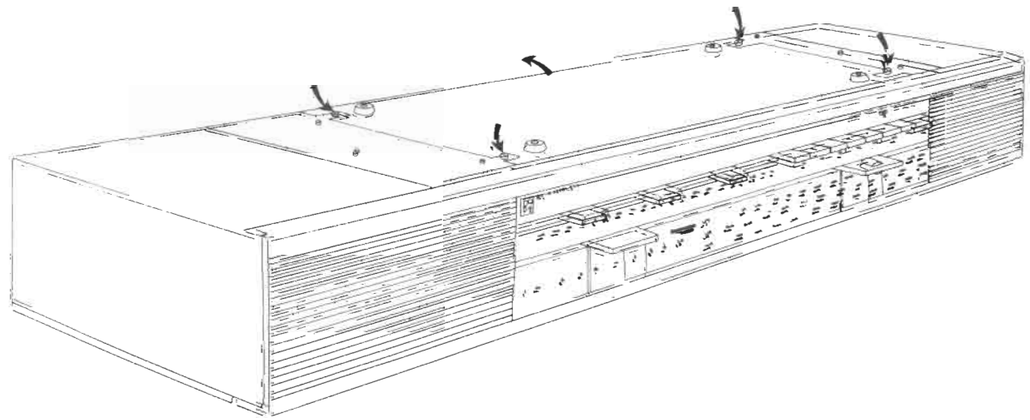
Die sonstigen Daten entsprechen denen des Beomaster 901, Typ 2602

Änderungen vorbehalten

ADSKILLELSE / DISASSEMBLY / ZERLEGUNG





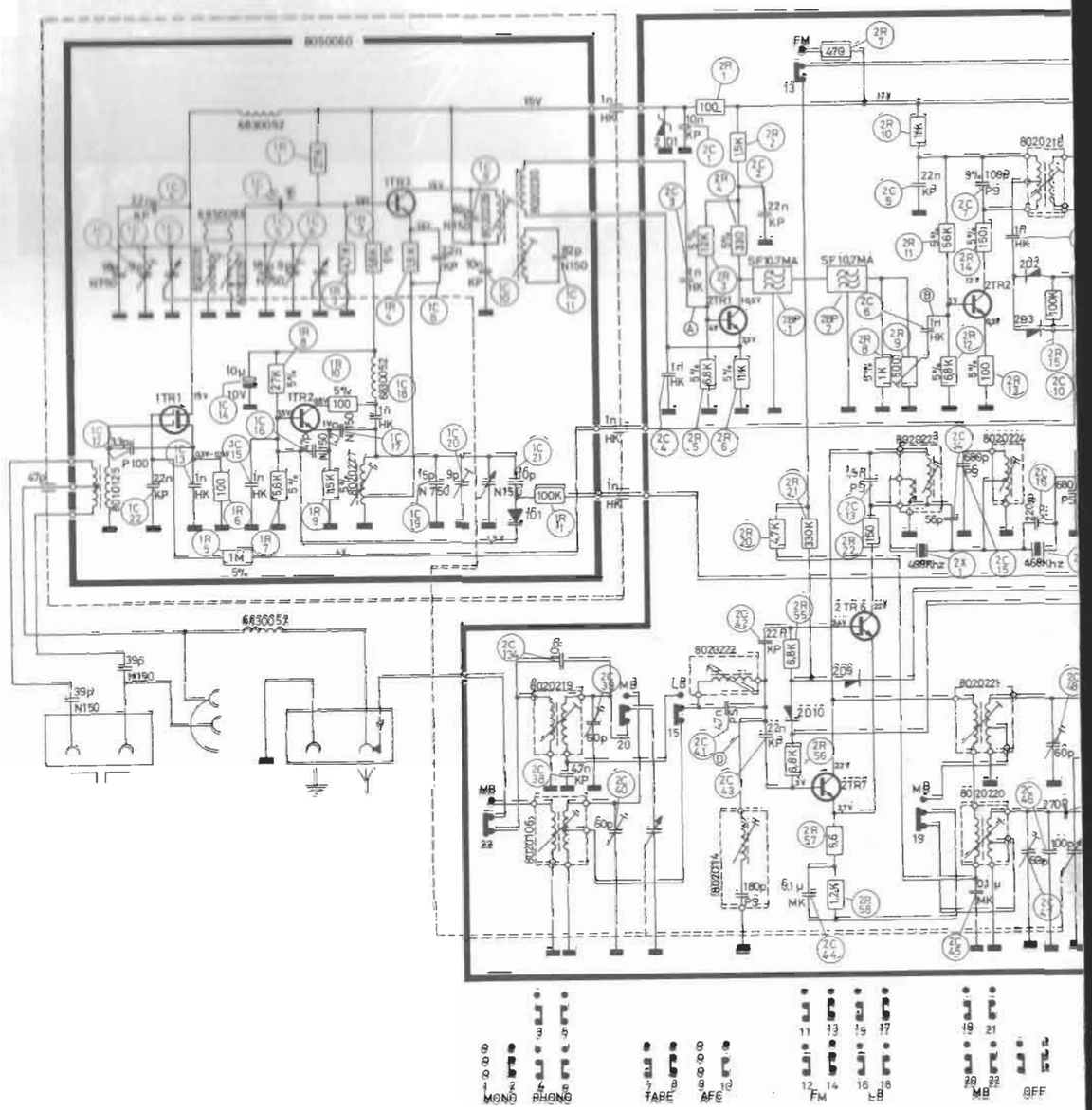


TRANSISTOROVERSIGT / TRANSISTOR CHART / ÜBERSICHT ÜBER TRANSISTOREN

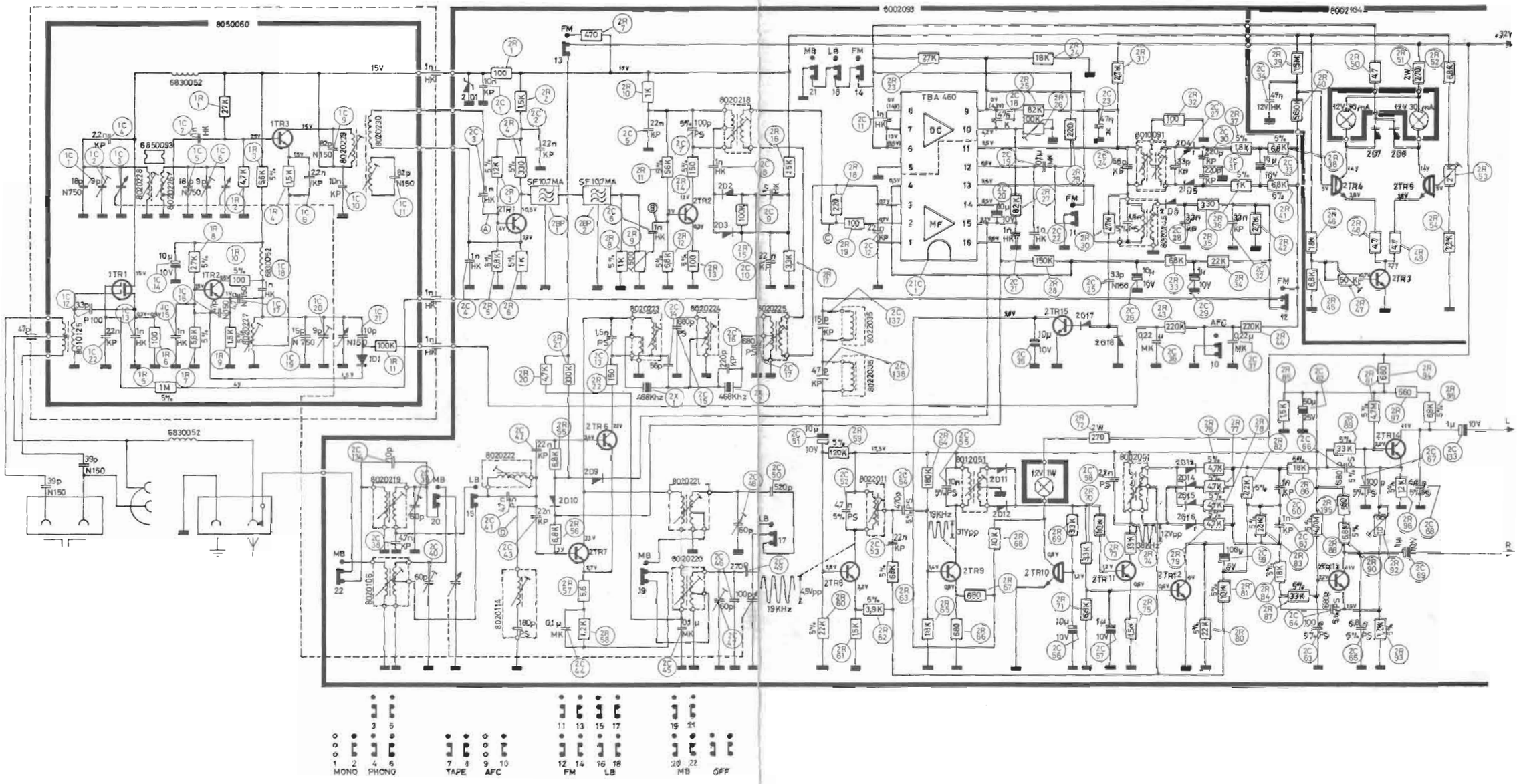
TR. Nr.	Index. Nr.	B C E	E B C	E C B	B C E	E B C	C B E	D G2 S G1	B C E	C S B	E C B	B C E	TOP VIEW G1 G2 S D
1TR1	8320267							3N 201					MPF 120
1TR2	8320112								BF 195				
1TR3	8320193									BF 125			
2TR1	8320089								BF 194				
2TR2	8320088								BF 194				
2TR3	8320097		BC 107 B	BC 147 B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR4	8320271						SPS 5418 MPSA 13						
2TR5	8320271						SPS 5418 MPSA 13						
2TR6	8320089								BF 194				
2TR7	8320089								BF 194				
2TR8	8320095		BC 109 B	BC 149 B	BC 169 B BC 184 B-L								
2TR9	8320097		BC 107 B	BC 147 B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR10	8320271						SPS 5418 MPSA 13						
2TR11	8320097		BC 107 B	BC147 B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR12	8320097		BC 107B	BC147 B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR13	8320095		BC109B	BC 149B	BC 169 B BC 184B-L								
2TR14	8320095		BC109B	BC149B	BC 169 B BC 184B-L								
2TR15	8320097		BC107B	BC147B	BC 167B BC 182B-L								
2TR16	8320095		BC109B	BC149B	BC 169B BC 184B-L								
2TR17	8320202	BC 154	BC177A BC261A	BC 157 A	BC 212A-L BC 257A		MPS 6518						
2TR18	8320097		BC 107 B	BC147B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR19	8320069	BC 154	BC 263B BC 179 B	BC 159 B	BC 214B-L BC 259B	BC 253 B							
2TR20	8320097		BC 107 B	BC147B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR21	8320271						SPS 5418 MPSA 13						
2TR22	8320270										BD 697		
2TR23	8320268										BD 698		
2TR24	8320095		BC109 B	BC 149 B	BC 169B BC 184B-L								
2TR25	8320202	BC 154	BC 177A BC 261A	BC 157A	BC 212A-L BC257A		MPS 6518						
2TR26	8320097		BC 107 B	BC 147B	BC167 B BC182B-L								
2TR27	8320069	BC 154	BC 263B BC 179 B	BC 159 B	BC 214 B-L BC 259 B	BC 253 B							
2TR28	8320097		BC107 B	BC 147B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR29	8320271						SPS 5418 MPSA 13						
2TR30	8320270										BD 697		
2TR31	8320268										BD 698		
2TR32	8320097		BC 107 B	BC147 B	BC 167 B BC 182B-L								
2TR33	8320269											BD 178 BD 236	

60822

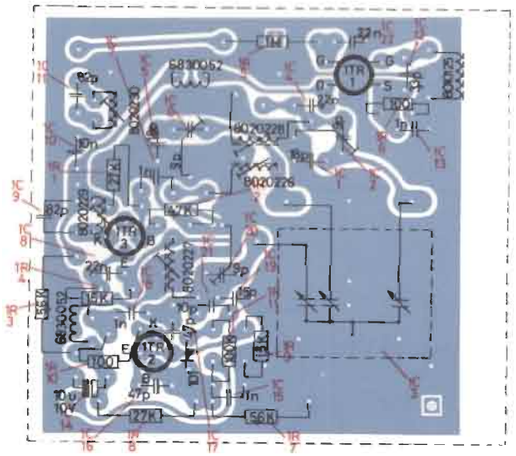
BEOMASTER 808 6



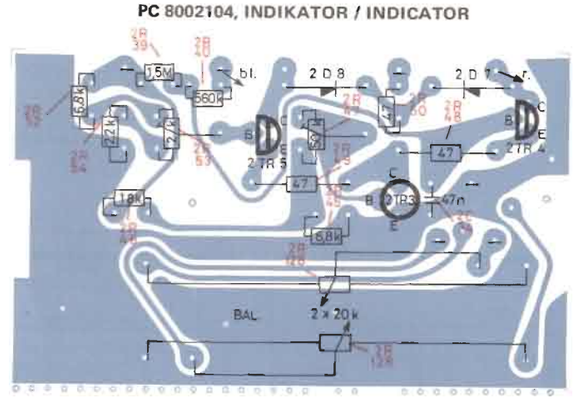
BEOMASTER 800 og 901, TYPE 2601 og 2602



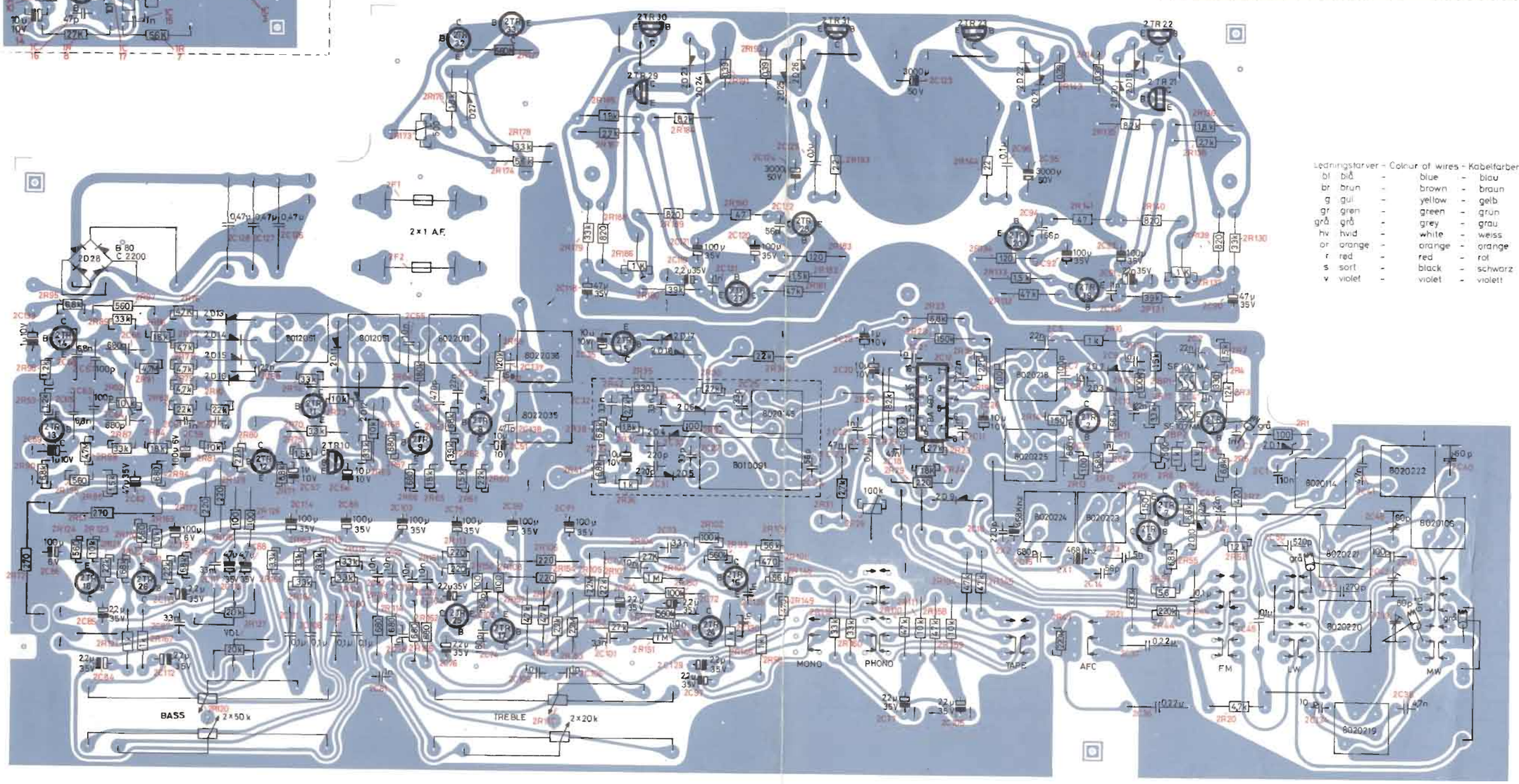
TUNER 8050060 / FRONT END 8050060



PC 8002104, INDIKATOR / INDICATOR



PC 8002093, HF - MF - LF / RF - IF - AF / HF - ZF - NF

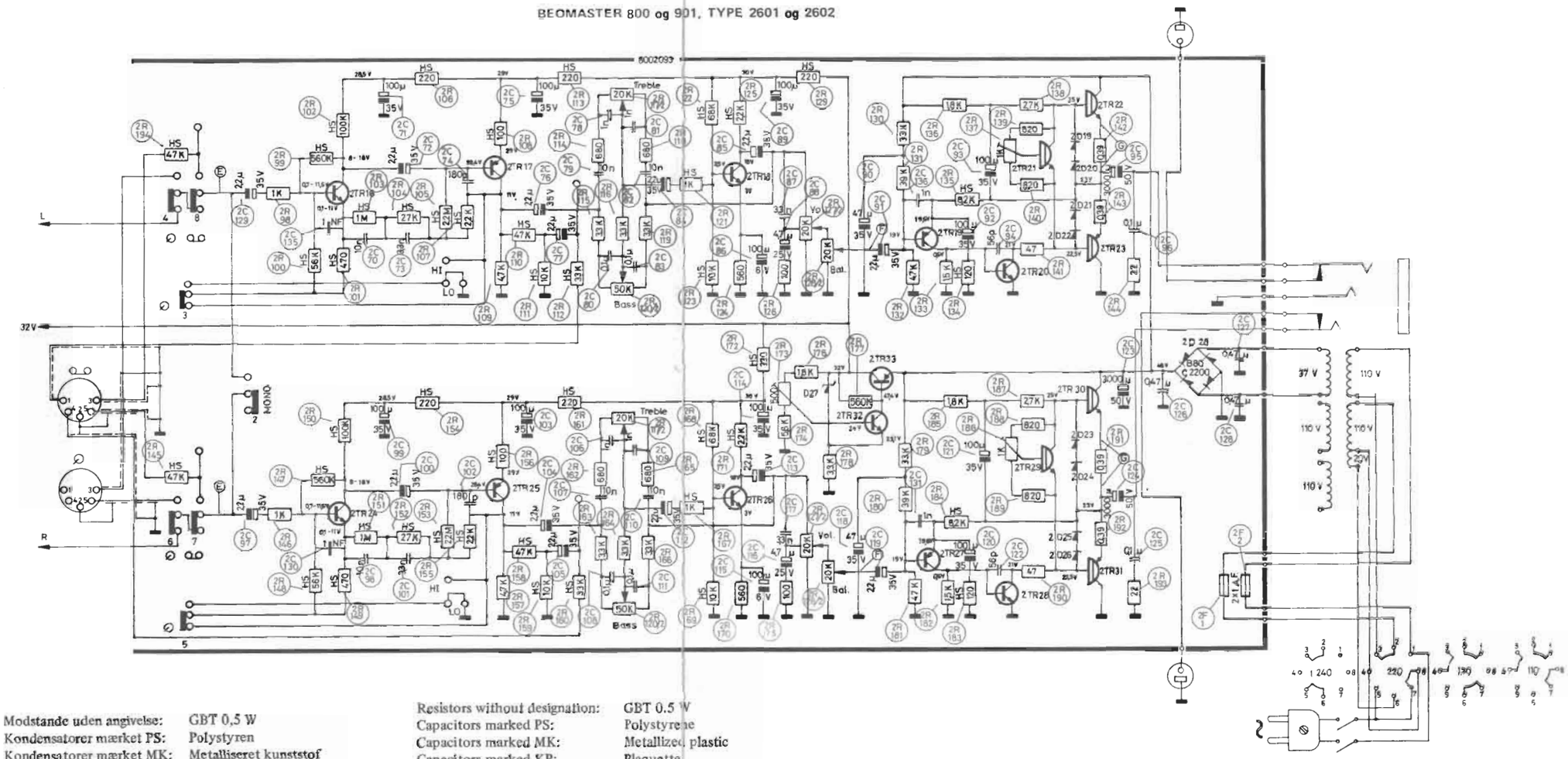


Ledningsfarver - Colour of wires - Kabelfarben

bl	blå	-	blue	-	blau
br	brun	-	brown	-	braun
g	gul	-	yellow	-	gelb
gr	grøn	-	green	-	grün
grå	grå	-	grey	-	grau
hv	hvid	-	white	-	weiss
or	orange	-	orange	-	orange
r	red	-	red	-	rot
s	sort	-	black	-	schwarz
v	violet	-	violet	-	violett

PC PLADER SET FRA PRINTSIDE / SEEN FROM CONDUCTOR SIDE / PRINTPLATTEN VON DER LEITERSEITE AUS GESEHEN

BEOMASTER 800 og 901, TYPE 2601 og 2602



Modstande uden angivelse: GBT 0,5 W
Kondensatorer mærket PS: Polystyren
Kondensatorer mærket MK: Metalliseret kunststof
Kondensatorer mærket KP: Plaquette
Kondensatorer mærket HK: "High K"
Kondensatorer mærket K: Keramik.

De angivne spændinger er positive i forhold til stel. Dekoderens spændinger er målt med pilotsignal, de øvrige spændinger uden signal. Spændingerne på 2TR6 og 2TR7 samt spændingerne i parentes på 2IC1 er målt med LW knappen indtrykket. Øvrige spændinger er målt med FM knappen indtrykket. Spændingerne på 2IC1 uden parentes gælder for både AM og FM. Følsomheder er målt med bas og disk. på 0, og volumekontrol på max.
LF følsomheder er målt ved 10 W output.
FM følsomheder er målt ved 10 W output, $\Delta f = 40$ kHz, $f_{mod.} = 1000$ Hz.
AM følsomheder er målt ved 10 W output, 30 % mod., $f_{mod.} = 1000$ Hz.

A: 60 µV (10,7 MHz) gennem 0,1 µF, RG = 75 ohm
B: 170 µV (10,7 MHz) gennem 0,1 µF, RG = 75 ohm
C: 600 µV (10,7 MHz) gennem 0,1 µF, RG = 75 ohm
100 µV (468 kHz) gennem 0,1 µF, RG = 75 ohm
D: 15 µV (468 kHz) gennem 0,1 µF, RG = 75 ohm
E: 1,75 mV Lav ohm
110 mV Høj ohm
F: 110 mV
G: 10 mV (Tomgangsstrøm)

Ret til ændringer forbeholdes.

Resistors without designation: GBT 0.5 W
Capacitors marked PS: Polystyrene
Capacitors marked MK: Metallized plastic
Capacitors marked KP: Plaquette
Capacitors marked HK: "High Q"
Capacitors marked K: Ceramic.

Voltages listed are positive with respect to chassis. Decoder voltages are measured with pilot signal, other voltages without signal. Voltages at 2TR6 and 2TR7 and voltages in parantheses at 2IC1 are measured with LW button depressed. Other voltages are measured with FM button depressed. Voltages at 2IC1 without parantheses apply to both AM and FM. Sensitivities are measured with bass and treble at 0 and volume control at maximum.
AF sensitivities are measured at 10 W output
FM sensitivities are measured at 10 W output, $\Delta f = 40$ kHz, $f_{mod.} = 1000$ Hz.
AM sensitivities are measured at 10 W output, 30 % mod., $f_{mod.} = 1000$ Hz.

A: 60 µV (10.7 MHz) through 0.1 µF, RG = 75 ohms
B: 170 µV (10.7 MHz) through 0.1 µF, RG = 75 ohms
C: 600 µV (10.7 MHz) through 0.1 µF, RG = 75 ohms
100 µV (468 kHz) through 0.1 µF, RG = 75 ohms
D: 15 µV (468 kHz) through 0.1 µF, RG = 75 ohms
E: 1.75 mV low impedance
110 mV high impedance
F: 110 mV
G: 10 mV (no-signal current).

Subject to change without notice.

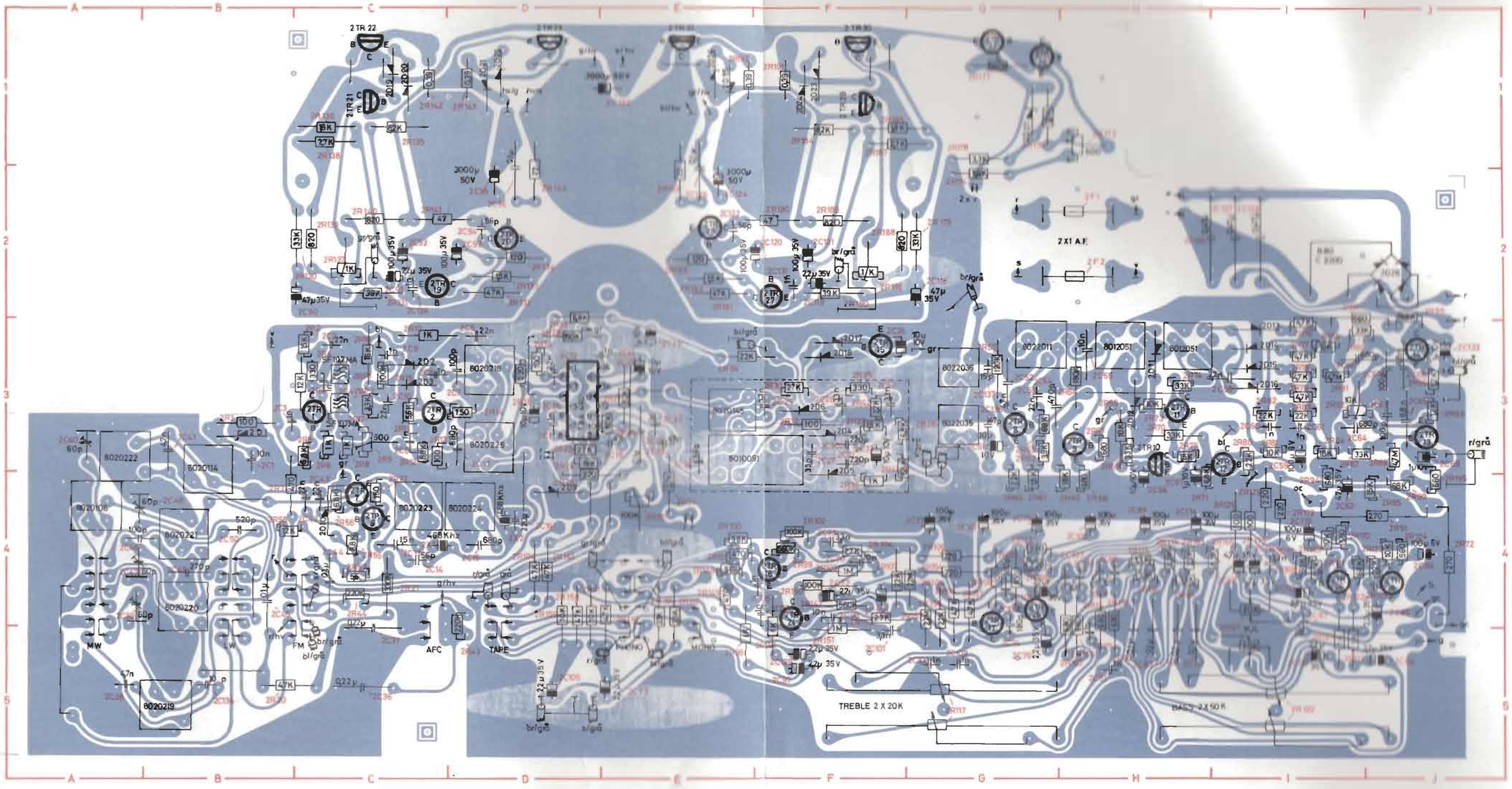
Widerstände ohne Angabe: GBT 0,5 W
Kondensatoren gekennz. PS: Polystyrol
Kondensatoren gekennz. MK: Metallisierter Kunststoff
Kondensatoren gekennz. KP: Keramikscheiben Kl. 1 b
Kondensatoren gekennz. HK: Keramikscheiben Kl. 2
Kondensatoren gekennz. K: Keramikscheiben Kl. 1 b

Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse. Die Spannungen des Decoders sind mit Pilotsignal gemessen; die übrigen Spannungen ohne Signal.
Die Spannungen am 2TR6 und 2TR7 sowie die Spannungen in Klammern der 2IC1 sind bei hineingedrücktem LW-Knopf gemessen. Die übrigen Spannungen sind bei hineingedrücktem UKW-Knopf gemessen. Die Spannungen der 2IC1 ohne Klammern gelten für sowohl AM als auch FM. Empfindlichkeiten sind mit Tiefen- und Höhenregler in Stellung 0 und Lautstärkeregler in Stellung max. gemessen.
NF-Empfindlichkeiten wurden bei einer Ausgangsleistung von 10 W gemessen.
FM-Empfindlichkeiten wurden bei einer Ausgangsleistung von 10 W, $\Delta f = 40$ kHz, $f_{mod.} = 1000$ Hz gemessen.
AM-Empfindlichkeiten wurden bei einer Ausgangsleistung von 10 W, 30 %iger Mod., $f_{mod.} = 1000$ Hz gemessen.

A: 60 µV (10,7 MHz) durch 0,1 µF, RG = 75 Ohm
B: 176 µV (10,7 MHz) durch 0,1 µF, RG = 75 Ohm
C: 600 µV (10,7 MHz) durch 0,1 µF, RG = 75 Ohm
100 µV (468 kHz) durch 0,1 µF, RG = 75 Ohm
D: 15 µV (468 kHz) durch 0,1 µF, RG = 75 Ohm
E: 1,75 mV niederohmig
110 mV hochohmig
F: 110 mV
G: 10 mV (Leerlaufstrom).

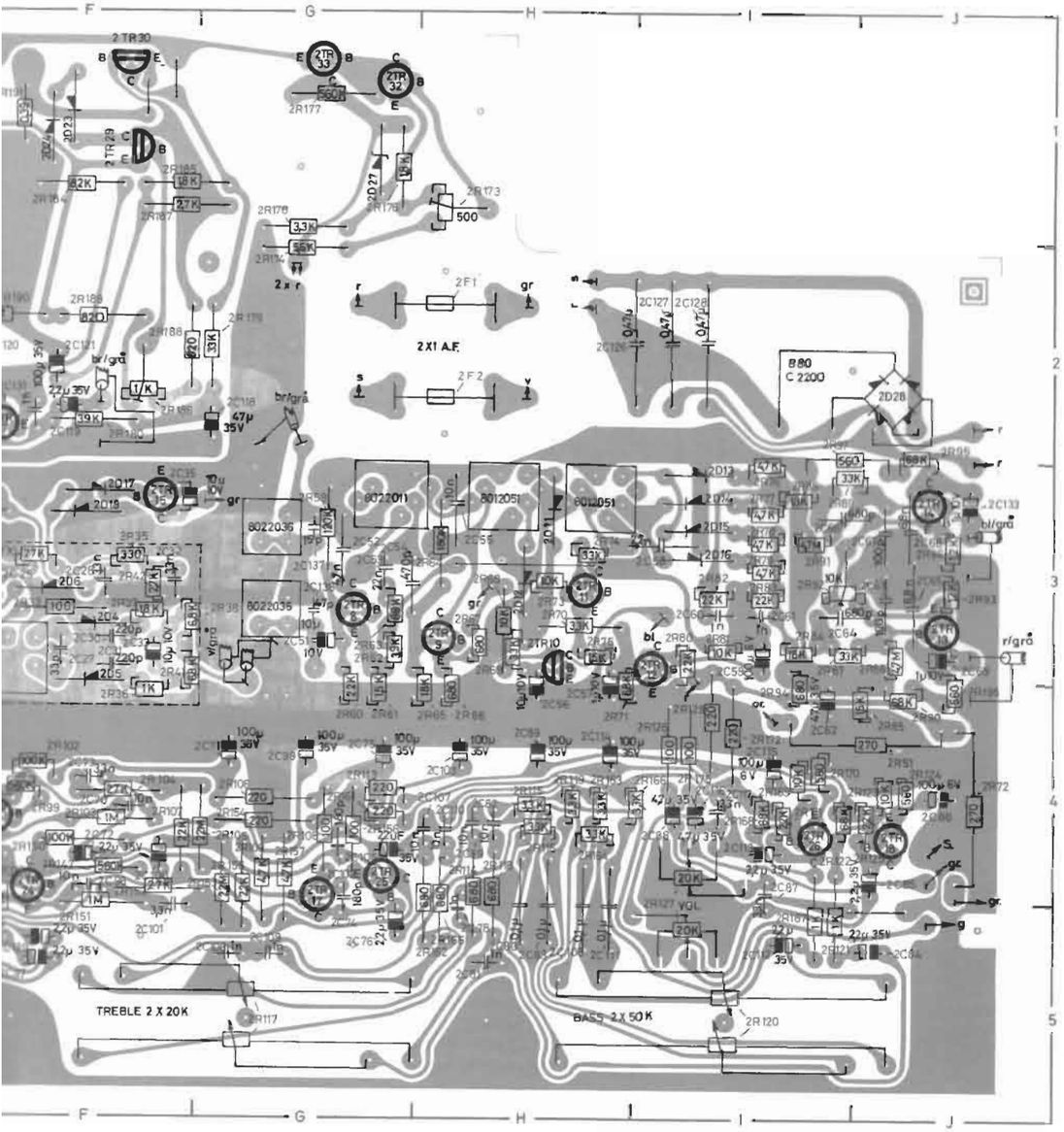
Änderungen vorbehalten.

PC 8002093, HF - MF - LF / RF - IF - AF / HF - ZF - NF



PC PLADE SET FRA KOMPONENTSIDE / SEEN FROM COMPONENT SIDE / PRINTPLATTE VON DER BAUTEILSEITE AUS GESEHEN

- IF - AF / HF - ZF - NF



DE / PRINTPLATTE VON DER BAUTEILSEITE AUS GESEHEN

PC 8002093

Pos. nr.	Plac.	Index
2TR1	C3	8320089
2TR2	C3	8320089
2TR6	C4	8320089
2TR7	C4	8320089
2TR8	G3	8320095
2TR9	H3	8320097
2TR10	H3	8320271
2TR11	H3	8320097
2TR12	I3	8320097
2TR13	J3	8320095
2TR14	J3	8320095
2TR15	F3	8320097
2TR16	F4	8320095
2TR17	G4	8320202
2TR18	J4	8320097
2TR19	C2	8320069
2TR20	D2	8320097
2TR21	C1	8320271
2TR22	C1	8320270
2TR23	D1	8320268
2TR24	F4	8320095
2TR25	G4	8320202
2TR26	I4	8320097
2TR27	F2	8320069
2TR28	E2	8320097
2TR29	F1	8320271
2TR30	F1	8320270
2TR31	E1	8320268
2TR32	G1	8320097
2TR33	G1	8320269

Kolespiral/Cooling coil/Kühlspirale 6800068

Pos. nr.	Plac.	Index
2D1	B3	8300053
2D2	C3	8300131
2D3	C3	8300131
2D4	F3	8300024
2D5	F4	8300024
2D6	F3	8300024
2D9	D4	8300024
2D10	C4	8300131
2D11	H3	8300024
2D12	H3	8300024
2D13	I3	8300131
2D14	I3	8300131
2D15	I3	8300131
2D16	I3	8300131
2D17	F3	8300024
2D18	F3	8300024
2D19	C1	8300131
2D20	C1	8300131
2D21	D1	8300131
2D22	D1	8300131
2D23	F1	8300131
2D24	F1	8300131
2D25	E1	8300131
2D26	E1	8300131
2D27	G1	8300024
2D28	J2	8310020

Pos. nr.	Plac.		Index
2R1	B3	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
2R2	C3	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R3	C3	12 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010046
2R4	C3	330 ohm ± 5 % 1/8 W	5010044
2R5	C3	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R6	C3	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R7	B4	470 ohm ± 10 % 1/2 W	5001024
2R8	C3	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R9	C3	500 ohm ± 20 %	5370145
2R10	C3	1 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001029
2R11	C3	56 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010061
2R12	C3	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R13	C3	100 ohm ± 5 % 1/8 W	5010065
2R14	D3	150 ohm ± 5 % 1/8 W	5010452
2R15	C3	100 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001055
2R16	C3	15 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001044
2R17	C3	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R18	D3	220 ohm ± 10 % 1/2 W	5001019
2R19	D3	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
2R20	B5	4,7 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010048
2R21	C4	330 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001062
2R22	C4	150 ohm ± 10 % 1/2 W	5001016
2R23	D3	27 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001047
2R24	D3	18 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001045
2R25	E3	82 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001054
2R26	E4	100 Kohm ± 20 %	5370128
2R27	E3	82 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001054
2R28	D3	150 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001057
2R29	D4	220 ohm ± 10 % 1/2 W	5001019
2R30	F3	27 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001047
2R31	E4	2,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001035
2R32	F3	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
2R33	D3	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R34	E3	22 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001046
2R35	F3	330 ohm ± 10 % 1/2 W	5001021
2R36	F 4	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R37	F3	1,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010060
2R38	G3	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R41	F3	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R42	F3	2,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001035
2R43	D5	220 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001059
2R44	C4	220 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001059
2R51	J4	270 ohm ± 10 % 2 W	5100084
2R55	C4	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R56	C4	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R57	C4	5,6 ohm ± 10 % 1/2 W	5001165
2R58	B4	1,2 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001030
2R59	G3	120 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010047
2R60	G4	22 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010079
2R61	G4	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R62	G3	3,9 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010069
2R63	G3	68 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010062
2R64	H3	180 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001058
2R65	H4	10 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001045
2R66	H4	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R67	H3	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R68	H3	10 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001042
2R69	H3	33 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001048
2R70	H3	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R71	H4	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R72	J4	270 ohm ± 10 % 2 W	5100084
2R73	H3	10 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001042
2R74	H3	33 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001048
2R75	H3	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R76	I3	4,7 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010048
2R77	I3	4,7 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010048

PC 8002093

Pos. nr.	Plac.		Index
2R78	I3	4,7 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010048
2R79	I3	4,7 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010048
2R80	I3	22 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010079
2R81	I3	10 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010059
2R82	I3	22 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010079
2R83	I3	22 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010079
2R84	I3	18 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010135
2R85	J4	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R86	I3	18 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010135
2R87	I3	33 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010075
2R88	J3	4,7 Mohm ± 5 % 1/3 W	5011144
2R89	I3	33 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010075
2R90	J4	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R91	I3	4,7 Mohm ± 5 % 1/3 W	5011144
2R92	I3	10 Kohm ± 20 %	5370117
2R93	J3	1,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010153
2R94	I4	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R95	J2	6,8 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010052
2R96	J3	1,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010153
2R97	I2	560 ohm ± 10 % 1/2 W	5001025
2R98	E5	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R99	F4	560 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010071
2R100	E4	56 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010061
2R101	E4	470 ohm ± 5 % 1/8 W	5010058
2R102	F4	100 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010049
2R103	F4	1 Mohm ± 5 % 1/8 W	5010054
2R104	F4	27 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010141
2R105	G4	2,2 Mohm ± 10 % 1/8 W	5010245
2R106	G4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R107	F4	2,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010064
2R108	G4	100 ohm ± 5 % 1/8 W	5010065
2R109	G4	4,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001038
2R110	E4	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R111	D4	10 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010059
2R112	E4	33 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010075
2R113	G4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R114	H4	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R115	H4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R116	H4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R117	G5	2 X 20 Kohm LIN TREBLE	5310037
2R118	H4	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R119	H4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R120	I5	2 X 50 Kohm LIN BASS	5310039
2R121	I5	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R122	I4	68 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010062
2R123	J4	10 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010059
2R124	J4	560 ohm ± 10 % 1/2 W	5001025
2R125	J4	2,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010064
2R126	I4	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
2R127	I4	2 X 20 Kohm LOG.VOL.	5310040
2R129	I4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R130	C2	33 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001048
2R131	C2	39 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010060
2R132	D2	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R133	D2	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R134	D2	120 ohm ± 5 % 1/8 W	5010128
2R135	C1	8,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010154
2R136	C1	1,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001033
2R137	C2	1 Kohm ± 20 % LIN.	5370050
2R138	C1	2,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001035
2R139	C2	820 ohm ± 10 % 1/2 W	5001027
2R140	C2	820 ohm ± 10 % 1/2 W	5001027
2R141	C2	47 ohm ± 10 % 1/2 W	5001008
2R142	C1	0,39 ohm ± 10 % 1,5 W	5110017
2R143	D1	0,39 ohm ± 10 % 1 W	5102007
2R144	D2	22 ohm ± 10 % 1/2 W	5001004

Pos. nr.	Plac.		Index
2R145	D4	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R146	F5	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R147	F4	560 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010071
2R148	E4	56 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010061
2R149	E4	470 ohm ± 5 % 1/8 W	5010058
2R150	F4	100 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010049
2R151	F5	1 Mohm ± 5 % 1/8 W	5010054
2R152	F4	27 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010141
2R153	G4	2,2 Mohm ± 10 % 1/8 W	5010245
2R154	G4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R155	G4	2,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010064
2R156	G4	100 ohm ± 5 % 1/8 W	5010065
2R157	G4	4,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001038
2R158	D4	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R159	D4	10 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010059
2R160	E4	33 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010075
2R161	G4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R162	H5	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R163	H4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R164	H4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R165	H5	680 ohm ± 10 % 1/2 W	5001026
2R166	I4	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R167	I5	1 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010040
2R168	I4	68 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010062
2R169	I4	10 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010059
2R170	I4	560 ohm ± 10 % 1/2 W	5001025
2R171	I4	2,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010064
2R172	I4	220 ohm ± 5 % 1/4 W	5011017
2R173	H1	500 ohm ± 20 % LIN.	5370145
2R174	G2	5,6 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001039
2R175	I4	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
2R176	G1	1,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001033
2R177	G1	560 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001066
2R178	G1	3,3 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001036
2R179	G2	33 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001048
2R180	F2	39 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010060
2R181	E2	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R182	E2	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
2R183	E2	120 ohm ± 5 % 1/8 W	5010128
2R184	F1	8,2 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010154
2R185	F1	1,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001033
2R186	F2	1 Kohm ± 20 % LIN.	5370050
2R187	F1	2,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001035
2R188	F2	820 ohm ± 10 % 1/2 W	5001027
2R189	F2	820 ohm ± 10 % 1/2 W	5001027
2R190	F2	47 ohm ± 10 % 1/2 W	5001008
2R191	F1	0,39 ohm ± 10 % 1,5 W	5110017
2R192	E1	0,39 ohm ± 10 % 1 W	5102007
2R193	E2	22 ohm ± 10 % 1/2 W	5001004
2R194	D4	47 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010045
2R195	J4	560 ohm ± 10 % 1/2 W	5001025

Pos. nr.	Plac.		Index
2C1	B3	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C2	C3	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C3	B3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C4	C3	1nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C5	D3	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C6	C3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C7	D3	100 pF ± 5 % 63 V	4101002
2C8	C3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C9	C3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C10	C3	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060

PC 8002093

Pos. nr.	Plac.		Index
2C11	D3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C12	D3	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C13	C4	1,5 nF ± 5 % 160 V	4102111
2C14	C4	56 pF ± 5 % 63 V	4003124
2C15	D4	680 pF ± 5 % 63 V	4101004
2C16	D4	220 pF ± 10 % 100 V	4010021
2C17	D3	680 pF ± 5 % 63 V	4101004
2C18	E3	47 nF – 20 + 100 % 12 V	4030015
2C19	E3	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C20	E3	10 µF 10 V	4200101
2C21	E3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C22	E3	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C23	E3	47 nF – 20 + 100 % 12 V	4030015
2C24	E3	56 pF ± 5 % 63 V	4003124
2C25	F3	33 pF ± 5 % 63 V	4003125
2C26	D3	10 µF 10 V	4200101
2C27	F3	33 pF ± 5 % 63 V	4003125
2C28	F3	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C29	E3	1 µF 10 V	4201057
2C30	F3	220 pF ± 10 % 100 V	4010021
2C31	F3	220 pF ± 10 % 100 V	4010021
2C32	F3	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C33	F3	10 µF 10 V	4200101
2C35	F3	10 µF 10 V	4200101
2C36	C5	0,22 µF ± 20 % 250 V	4130082
2C37	C5	0,22 µF ± 20 % 250 V	4130082
2C38	A5	4,7 nF – 20 + 100 % 40 V	4011022
2C39	A4	60 pF	4340003
2C40	A3	60 pF	4340003
2C41	B3	4,7 nF ± 5 % 63 V	4101026
2C42	C4	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C43	C4	22 nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C44	C4	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C45	B4	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C46	A4	100 pF ± 5 % 63 V	4101002
2C47	A4	60 pF	4340003
2C48	B4	60 pF	4340003
2C49	B4	270 pF ± 5 % 63 V	4101031
2C50	B4	520 pF ± 2,5 % 160 V	4102112
2C51	G3	10 µF 10 V	4200101
2C52	G3	4,7 nF ± 5 % 63 V	4101026
2C53	G3	22nF – 20 + 100 % 40 V	4010060
2C54	G3	470 pF ± 5 % 63 V	4101018
2C55	H3	10 nF ± 5 % 63 V	4100026
2C56	H4	10 µF 10 V	4200101
2C57	H4	1 µF 10 V	4201057
2C58	I3	2,2 nF ± 10 % 63 V	4101010
2C59	I3	100 µF 6 V	4200098
2C60	I3	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C61	I3	1nF ± 10 % 100 V	4010027
2C62	I4	50 µF 25 V	4201074
2C63	J3	100 pF ± 5 % 63 V	4101002
2C64	I3	680 pF ± 5 % 63 V	4101004
2C65	J3	6,8 nF ± 5 % 63 V	4100025
2C66	I3	680 pF ± 5 % 63 V	4101004
2C67	J3	100 pF ± 5 % 63 V	4101002
2C68	J3	6,8 nF ± 5 % 63 V	4100025
2C69	J3	1 µF 10 V	4201057
2C70	F4	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C71	G4	100 µF 35 V	4201060
2C72	F4	2,2 µF 35 V	4201069
2C73	F4	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C74	G5	180 pF ± 10 % 100 V	4010029
2C75	G4	100 µF 35 V	4201060
2C76	G5	2,2 µF 35 V	4201069
2C77	E5	2,2 µF 35 V	4201069
2C78	H5	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C79	H4	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C80	H5	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C81	H5	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C82	H4	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C83	H5	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C84	J5	2,2 µF 35 V	4201069
2C85	J4	2,2 µF 35 V	4201069
2C86	J4	100 µF 6 V	4200098
2C87	I4	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C88	I4	4,7 µF 25 V	4200108
2C89	H4	100 µF 35 V	4201060
2C90	C2	47 µF 35 V	4201074
2C91	C2	2,2 µF 35 V	4201069
2C92	D2	100 µF 35 V	4201060
2C93	C2	100 µF 35 V	4201060
2C94	D2	56 pF ± 5 % 63 V	4003124
2C95	D2	3000 µF 50 V	4200263
2C96	D2	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C97	F5	2,2 µF 35 V	4201069
2C98	F4	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C99	G4	100 µF 35 V	4201060
2C100	F4	2,2 µF 35 V	4201069
2C101	F5	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C102	G4	180 pF ± 10 % 100 V	4010029
2C103	H4	100 µF 35 V	4201060
2C104	G4	2,2 µF 35 V	4201069
2C105	D5	2,2 µF 35 V	4201069
2C106	G5	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C107	H4	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C108	H5	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C109	G5	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C110	H4	1 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
2C111	H5	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C112	I5	2,2 µF 35 V	4201069
2C113	I4	2,2 µF 35 V	4201069
2C114	H4	100 µF 35 V	4201060
2C115	I4	100 µF 6 V	4200098
2C116	I4	4,7 µF 25 V	4200108
2C 117	I4	3,3 nF ± 10 % 100 V	4011025
2C118	G2	47 µF 35 V	4201074
2C119	F2	2,2 µF 35 V	4201069
2C120	F2	100 µF 35 V	4201060
2C121	F2	100 µF 35 V	4201060
2C122	F2	56 pF ± 5 % 63 V	4003124
2C123	E1	3000 µF 50 V	4200263
2C124	E2	3000 µF 50 V	4200263
2C125	E2	0,1 µF ± 20 % 250 V	4130075
2C126	H2	0,47 µF ± 10 % 250 V	4130029
2C127	I2	0,47 µF ± 10 % 250 V	4130029
2C128	I2	0,47 µF ± 10 % 250 V	4130029
2C129	F5	2,2 µF 35 V	4201069
2C130	F4	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C131	F2	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C133	J3	1 µF 10 V	4201057
2C134	B5	10 pF ± 5 % 63 V	4000016
2C135	F4	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
2C136	C2	1 nF ± 10 % 100 V	4010027
2C137	G3	15 pF ± 5 % 63 V	4000049
2C138	G3	47 pF ± 2 % 63 V	4003130

PC 8002093

IC

Pos. nr.	Plac.		Index
2IC1	D3	TBA 460	8340014

Pos. nr.	Plac.		Index
2BP1	C3	SFC 10,7 MA-1	8030001
2BP2	C3	SFC 10,7 MA-1	8030001

Pos. nr.	Plac.		Index
2X1	C4	468 kHz ± 1,5 kHz	8030006
2X2	D4	468 kHz ± 1,5 kHz	8030006

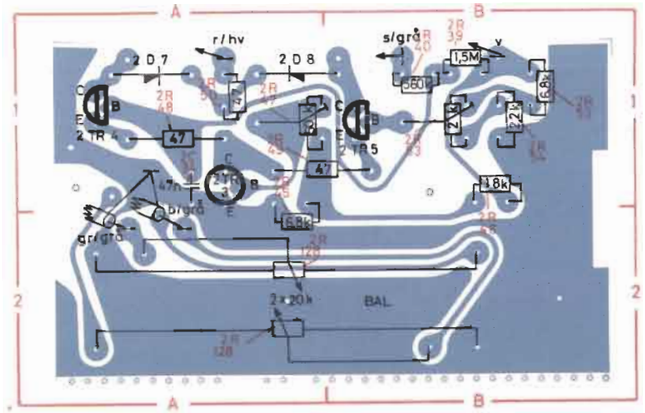
Pos. nr.	Plac.		Index
2F1	H2	1 A F/250 V	6604023
2F2	H2	1 A F/250 V	6604023

Kontaktfjeder/Contact spring /Kontaktfeder	7500002

Index	Plac.	
8010091	E3	FM det.
8012051	H3	38 kHz
8012051	H3	38 kHz
8020106	A4	MW
8020114	B4	468 kHz
8020145	E3	AM det.
8020218	D3	10,7 MHz
8020219	B5	LW
8020220	B4	LW osc.
8020221	B4	MW osc.
8020222	A3	468 kHz
8020223	C4	468 kHz
8020224	D4	468 kHz
8020225	D3	468 kHz
8022011	G3	19 kHz
8022035	G3	114 kHz
8022036	G3	152 kHz

NOTATER / NOTES / NOTIZEN

PC 8002104, INDIKATOR / INDICATOR



PC PLADE SET FRA KOMPONENTSIDE / SEEN FROM COMPONENT SIDE / PRINTPLATTE VON DER BAUTEILSEITE AUS GESEHEN

PC 8002104

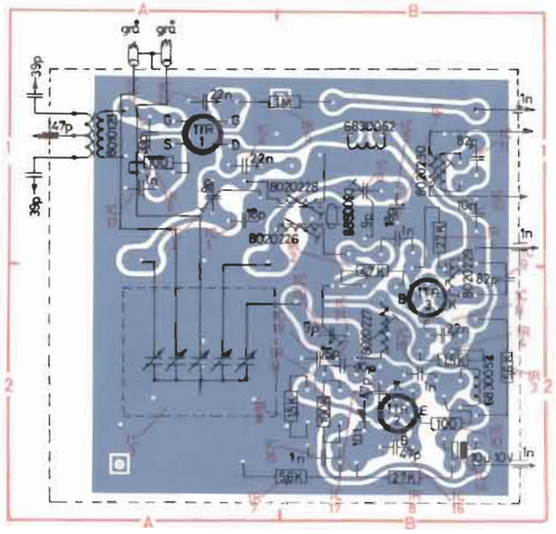
Pos. nr.	Plac.	Index
2TR3	A1	8320097
2TR4	A1	8320271
2TR5	B1	8320271

Pos. nr.	Plac.	Index
2D7	A1	8300131
2D8	A1	8300131

Pos. nr.	Plac.		Index
2R39	B1	1,5 Mohm ± 10 % 1/2 W	5001071
2R40	B1	560 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001066
2R45	A1	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R46	B2	18 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001045
2R47	A1	50 Kohm ± 20 % LIN.	5370061
2R48	A1	47 ohm ± 10 % 1/2 W	5001008
2R49	A1	47 ohm ± 10 % 1/2 W	5001008
2R50	A1	47 ohm ± 10 % 1/2 W	5001008
2R52	B1	6,8 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001040
2R53	B1	2Kohm ± 20 % LIN.	5370006
2R54	B1	2,2 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001034
2R128	A2	2 X 20 Kohm BAL.	5310038

Pos. nr.	Plac.		Index
2C34	A1	47 nF – 20 + 100 % 12 V	4030015

TUNER 8050060 / FRONT END 8050060



PC PLADE SET FRA KOMPONENTSIDE / SEEN FROM COMPONENT SIDE / PRINTPLATTE VON DER BAUTEILSEITE AUS GESEHEN

Pos. nr.	Plac.	Index
1TR1	A1	8320267
1TR2	B2	8320112
1TR3	B2	8320193

Pos. nr.	Plac.	Index
1D1	B2	8300032

Index	Plac.	
6830052	B1	3,8 µH
6830052	B2	3,8 µH
6850093	B1	
8010125	A1	
8020226	B1	
8020227	B2	FM osc.
8020228	B1	
8020229	B2	10,7 MHz
8020230	B1	10,7 MHz
Ferritkerne/ Ferritcore		6702001

Pos. nr.	Plac.		Index
1C1	A1	18 pF ± 5 % 63 V	4000008
1C2	A1	1 - 9 pF	4330001
1C3	A2	2 X 480 p/3 X 15 pF	4310007
1C4	A1	2,2 nF ± 10 % 63 V	4010061
1C5	B1	18 pF ± 5 % 63 V	4000008
1C6	B1	1 - 9 pF	4330001
1C7	B1	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
1C8	B2	2,2 nF ± 10 % 63 V	4010061
1C9	B1	82 pF ± 5 % 63 V	4000007
1C10	B1	10 nF – 20 + 100 % 40 V	4010041
1C11	B1	82 pF ± 5 % 63 V	4000007
1C12	A1	3,3 pF ± 0,25 pF 63 V	4000035
1C13	A1	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
1C14	B2	10 µF 10 V	4200107
1C15	A2	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
1C16	B2	47 pF ± 2 % 63 V	4003130
1C17	B2	4,7 pF ± 0,25 pF 63 V	4000020
1C18	B2	1 nF – 20 + 50 % 400 V	4010008
1C19	B2	15 pF ± 5 % 63 V	4000025
1C20	B2	1 - 9 pF	4330001
1C21	B2	10 pF ± 5 % 63 V	4000016
1C22	A1	2,2 nF ± 10 % 63 V	4010061
	B1	1 nF 250 V	4010018
	B2	1 nF 250 V	4010018
	A1	47 pF ± 10 % 350 V	4000068
	A1	39 pF ± 5 % 250 V	4003075

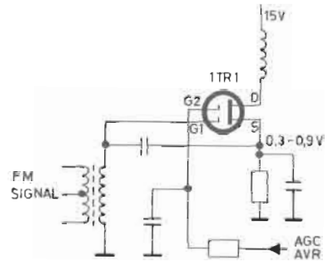
Pos. nr.	Plac.		Index
1R1	B1	27 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001047
1R2	B1	4,7 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001038
1R3	B2	5,6 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010041
1R4	B2	1,5 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001032
1R5	B1	1 Mohm ± 5 % 1/8 W	5010054
1R6	A1	100 ohm ± 10 % 1/2 W	5001013
1R7	A2	5,6 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010041
1R8	B2	27 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010141
1R9	A2	1,5 Kohm ± 5 % 1/8 W	5010247
1R10	B2	100 ohm ± 5 % 1/8 W	5010065
1R11	A2	100 Kohm ± 10 % 1/2 W	5001055

CIRCUIT DESCRIPTION

Front End

The receiver has two FM aerial connector sockets: a balanced 240-ohm-IEC socket and an unbalanced 75-ohm coaxial socket.

Two 39 pF capacitors connected between the aerial socket and the signal input circuit serve the purpose of counteracting direct shortwave-signal pickup. The input stage uses a dual-gate MOS-FET which differs from a conventional FET by having two gates, G_1 and G_2. G_2 is called bulk gate or "control grid"; in this circuit it is used for AGC control.



The MOS-FET can be stored and installed exactly like other transistors because its two gates have built-in diodes which protect the transistor against external voltages.

1TR2 is the oscillator, using a collector-to-emitter circuit. 1TR3 is the mixer; the RF signal is applied to its base and the oscillator signal to its emitter. The 1st IF bandpass filter is connected to the collector. The output of the IF bandpass filter is fed to the IF section.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Tuner

Der Empfänger besitzt zwei UKW-Antennenbuchsen, eine symmetrische 240-Ohm-IEC-Buchse und eine unsymmetrische 75-Ohm-Koaxialbuchse.

Zwischen der Antennenbuchse und dem Eingang des Tuners sind 2 Stck. 39-pF-Kondensatoren montiert, um einer Kurzwelleneinstrahlung entgegenzuwirken.

Am Eingang ist der Tuner mit einem dual-gate MOS-FET versehen, der zum Unterschied zu einem gewöhnlichen Feldeffekttransistor zwei gates besitzt, u. zw. G_1 und G_2; G_2 wird als "bulk gate" oder "Steuergitter" bezeichnet und wird hier für die automatische Verstärkungsregelung benutzt.

Der MOS-FET kann bei der Aufbewahrung und Montierung wie andere Transistoren behandelt werden, da die zwei gates durch eingebaute Dioden gegen von außen herkommende Spannungen geschützt werden.

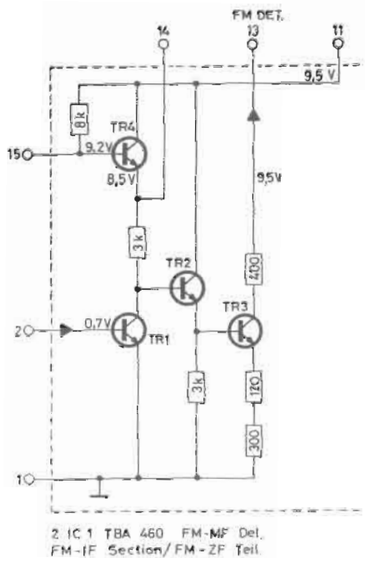
1TR2 arbeitet als Oszillatortransistor und schwingt zwischen Kollektor und Emitter. 1TR3 ist der Mischtransistor; das HF-Signal wird der Basis und das Oszillatorsignal dem Emitter zugeführt. Am Kollektor befindet sich das 1. ZF-Bandfilter, von wo aus das Signal zum ZF-Teil geht.

FM Intermediate Frequency

The collector circuit of 1st IF transistor, 2TR1, is composed of two ceramic filters, tuned to the intermediate frequency. These filters have a tolerance of ± 0.2 MHz (10.5 - 10.9 MHz), and if replacement is needed it will be necessary to replace both filters and align the IF and detector circuits. Potentiometer 2R9 permits sensitivity adjustment (see under Alignment). AGC bias voltage for the front end is taken off from a bandpass filter in the collector circuit of 2TR2. The AGC control circuit is a voltage doubler composed of 2D2 and 2D3; increasing signal strength will cause a negative-going voltage to be applied to G_2 of 2TR1, thus causing a decrease of front-end gain.

From the bandpass filter, the IF signal is fed to pin 2 of integrated circuit 2IC1 in which it is amplified. The amplified signal is taken off at pin 13.

The detector, 2D4 / 2D5, is a symmetrical ratio detector. The detector output signal is fed to the decoder, indicator lamp and AFC circuits.



UKW-Zwischenfrequenz

Am Kollektor des 1. ZF-Transistors 2TR1 liegen zwei keramische auf die Zwischenfrequenz abgestimmte Filter. Die Filter haben eine Toleranz von ± 0,2 MHz (10,5 - 10,9 MHz), und bei einer etwaigen Auswechslung müssen beide Filter ausgewechselt und die ZF- und Detektorkreise nachgestimmt werden.

Mit dem Drehwiderstand 2R9 läßt sich die Empfindlichkeit regulieren (siehe unter Abgleich). Am Kollektor von 2TR2 liegt ein Bandfilter, wo die AVR-Spannung zum Tuner abgegriffen wird. Die Regulierung wird von einem Spannungsdoppler 2D2 /2D3 erhalten, der bei steigender Signalstärke eine negativverlaufende Spannung an das G_2 vom 1TR1 abgibt, wodurch die Verstärkung im Tuner abwärts reguliert wird.

Das ZF-Signal wird vom Bandfilter zum Stift 2 der integrierten Schaltung 2IC1 geführt, wo es verstärkt und am Stift 13 abgegriffen wird.

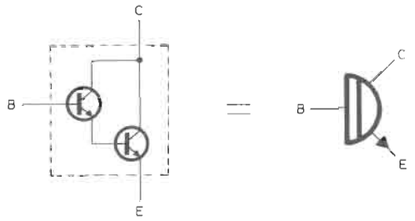
Der Detektor 2D4 / 2D5 ist ein symmetrischer Verhältnisdetektor. Das detektierte Signal wird zum Decoder, Anzeigelicht und zur AFC geleitet.

FM Indicator Lamp Circuit

Indicator lamp brightness is controlled by transistor 2TR3 which is operated at constant base current, adjustable with potentiometer 2R47. The detector output signal is fed to a differential amplifier composed of 2TR4 and 2TR5. Each of these two transistors is composed of two transistors in a Darlington circuit; in practice this means that the base-emitter voltage is doubled to 1.2 volts.

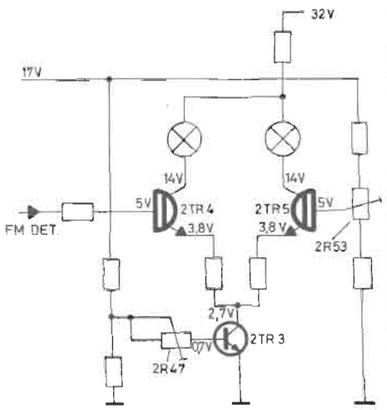
Anzeigelicht UKW

Mit dem Transistor 2TR3 wird die Lichtstärke der Anzeigelampen bestimmt. Der Transistor arbeitet mit einem festen Basisstrom, der mit dem Drehwiderstand 2R47 eingestellt werden kann. Das Detektorsignal wird einem Differentialverstärker, bestehend aus 2TR4 und 2TR5, zugeführt. Diese beiden Transistoren bestehen je aus zwei Transistoren in Darlingtonschaltung, was in der Praxis bedeutet, daß die Basis/Emitter-Spannung auf 1,2 Volt verdoppelt ist.



The indicator lamps are connected in the collector circuits of 2TR4 and 2TR5. When the receiver is tuned correctly to a signal, the lamps will show equal brightness. 2TR5 receives a fixed value of base bias, adjustable with potentiometer 2R53.

The detector output signal is used to provide "current balance" in 2TR4 and 2TR5, and is applied to the base of 2TR4. With a signal correctly tuned in, the detector will deliver 0 volts, and 2TR4 / 2TR5 will draw the same amount of current because they receive the same base bias. Under off-tune conditions the detector output signal will tend to become either positive or negative, causing 2TR4 to draw more or less current as the case may be and 2TR5 commensurately less or more current, with the result that the two lamps will not show equal brightness.



Am Kollektor von 2TR4 und 2TR5 befinden sich die Anzeigelampen, die bei korrekter Einstellung auf die Station gleich stark brennen. 2TR5 ist mit Hilfe des Drehwiderstandes 2R53 auf eine feste Basisvorspannung eingestellt.

Das Detektorsignal wird zum "Ausbalancieren" des Stromes im 2TR4 und 2TR5 benutzt und der Basis vom 2TR4 zugeführt. Bei einer Einstellung genau auf die Station gibt der Detektor 0 Volt ab und ein gleich großer Strom fließt durch 2TR4 / 2TR5, da sie die gleiche Basisvorspannung erhalten. Bei einer ungenauen Einstellung wird das Signal vom Detektor entweder in positiver oder in negativer Richtung gehen, wodurch durch den 2TR4 mehr bzw. weniger Strom fließt und durch den 2TR5 gleichzeitig weniger bzw. mehr, was bewirkt, daß die Lampen nicht gleich stark brennen.

AM Input Circuit

The AM aerial connector socket connects to the FM aerial so that the FM aerial will be used for AM reception if no AM aerial is connected to the set. The connection to the FM aerial is broken when an AM aerial is connected to the set.
The AM signal is fed to the LW and MW signal-frequency circuits. Directly after these follow a parallel trap and a series trap, both of which are tuned to 468 kHz.

AM - HF

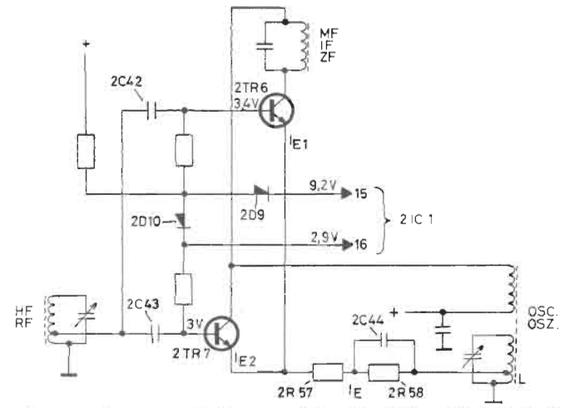
Der AM-Antennenbuchse ist eine UKW-Antenne angekoppelt, so daß die UKW-Antenne auf AM benutzt wird, wenn keine AM-Antenne angeschlossen ist. Bei Anschluß einer AM-Antenne wird die Verbindung zur UKW-Antenne unterbrochen.
Das AM-Signal wird zwei Vorkreisen für LW und MW angekoppelt. Unmittelbar nach den Vorkreisen für LW und MW sind ein Sperr- und ein Saugkreis angebracht, die auf 468 kHz abgestimmt sind.

AM Osc.-mixer and AGC

In order to be capable of handling both weak and strong AM signals, the receiver uses an adjustable self-excited two-transistor mixer composed of 2TR6 and 2TR7. The two transistors operate in a parallel circuit with a common emitter resistor. In order to counteract cross-modulation, negative feedback is introduced by means of an un-bypassed resistor, 2R57. 2R58 is bypassed for RF by capacitor 2C44 to counteract modulation distortion.
The AM signal is fed to the bases of both transistors through 2C42 and 2C43.

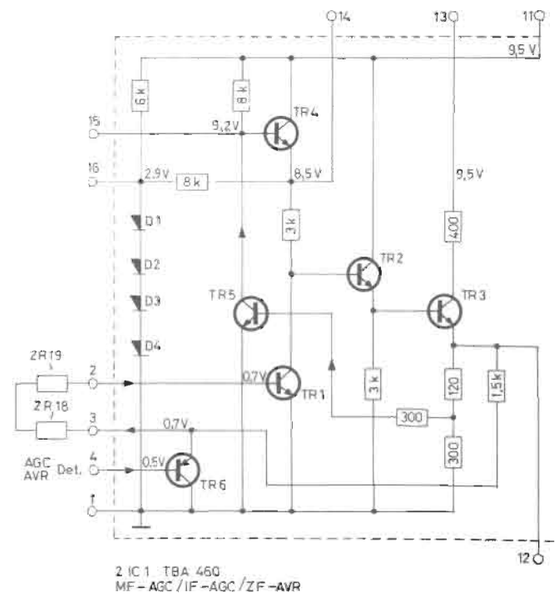
AM Osz.-Mischer und AVR

Damit auf AM sowohl schwache wie kräftige Signale behandelt werden können, wird eine justierbare, selbstschwingende Mischstufe mit zwei Transistoren, 2TR6 und 2TR7, benutzt. Die Transistoren sind parallelgeschaltet und haben einen gemeinsamen Emitterwiderstand. Um einer Kreuzmodulation entgegenzuwirken, wird über einen nicht abgekoppelten Widerstand 2R57 gegengekoppelt. 2R58 ist mit einem Kondensator 2C44 gegen HF abgekoppelt, um einer Modulationsverzerrung entgegenzuwirken.
Das AM-Signal wird der Basis beider Transistoren durch 2C42 und 2C43 zugeführt.



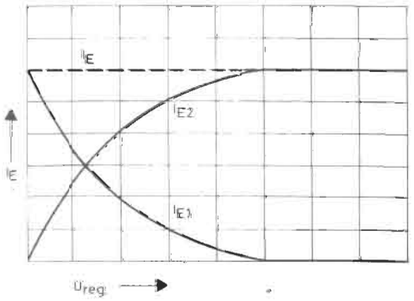
With no AGC bias applied, the stage operates as a conventional self-excited mixer. An increase in incoming signal will first cause the AGC to reduce the gain of 2IC1. As the incoming signal reaches a certain level, TR5 in 2IC1 begins to draw current. When the TR5 collector voltage goes below 3.2 volts, 2D9 – a germanium diode – will conduct, thus reducing the current through 2TR6 and hence the gain. Also, 2D10 will be biased in the back direction.

Ohne die AVR arbeitet die Stufe wie eine übliche selbstschwingende Mischstufe. Bei steigendem Antennensignal wird die AVR zunächst damit beginnen, die Verstärkung im 2IC1 herabzuregeln. Wenn das Antennensignal ein bestimmtes Niveau erreicht, beginnt ein Strom durch TR5 im 2IC1 zu fließen. Wenn die Kollektorspannung am TR5 unter 3,2 Volt kommt, wird 2D9, eine Germaniumdiode, zu leiten anfangen, wodurch der Strom durch 2TR6, und damit die Verstärkung, herabgeregelt wird. Gleichzeitig wird 2D10 in der Leiterrichtung vorgespannt.



When the current I_{E1} through 2TR6 drops so will also the emitter voltage, and the current I_{E2} will rise as the 2TR7 base voltage is constant. The current I_E through the emitter resistor will therefore be approximately constant.

Wenn der Strom I_{E1} im 2TR6 sinkt, wird die Emitterspannung sinken, und der Strom I_{E2} damit ansteigen, da die Basisspannung von 2TR7 konstant ist. Der Strom I_E durch den Emitterwiderstand wird hiermit annähernd konstant sein.



If AGC bias is applied to a conventional self-excited one-transistor mixer, frequency pulling will result due to changes in input and output capacitances and operating point. Using the described two-transistor circuit, the sum of the input and output capacitances of the two transistors will remain practically constant when AGC bias is applied.
In order to ensure that the oscillator will not stop when AGC bias is applied, both transistors connect to a common reaction coil L.

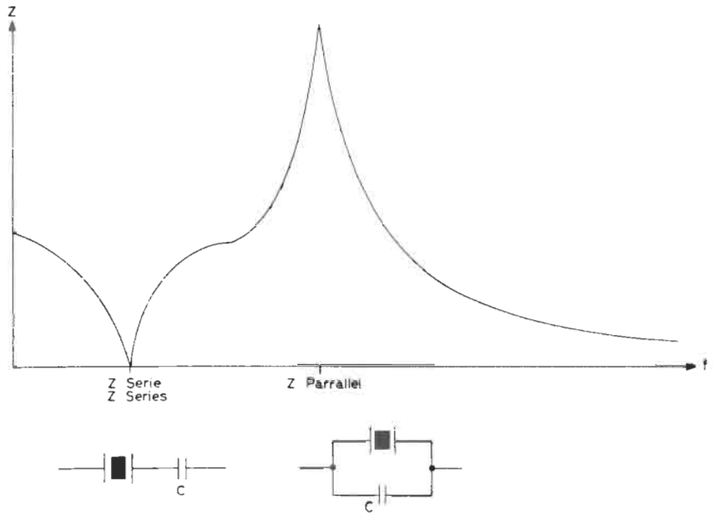
Falls man eine übliche selbstschwingende Mischstufe mit nur einem Transistor reguliert, wird wegen einer Änderung von Eingangs- und Ausgangskapazitäten und Arbeitspunkt eine Änderung in der Frequenz eintreten. Durch Benutzung der vorerwähnten Schaltung mit zwei Transistoren wird die Summe der Eingangs- und Ausgangskapazitäten in den zwei Transistoren bei einer Regulierung fast konstant bleiben.
Um zu sichern, daß der Oszillator beim Regulieren nicht zu schwingen aufhört, sind beide Transistoren einer gemeinsamen Rückkopplungsspule L angeschlossen

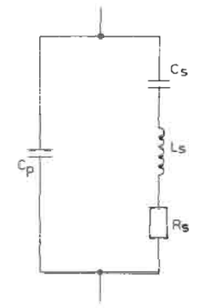
AM Intermediate Frequency

The intermediate-frequency amplifier uses two ceramic filters, 2X1 and 2X2. This provides good selectivity. A ceramic filter possesses the property of acting as a series-resonant circuit on one frequency, near the fundamental frequency, and as a parallel-resonant circuit on another frequency. See sketch.

AM-Zwischenfrequenz

Die Zwischenfrequenz ist mit zwei keramischen Filtern 2X1 und 2X2 aufgebaut, wodurch eine gute Selektivität erzielt wird.
Ein keramisches Filter besitzt die Eigenschaft, daß es gegenüber einer der Grundfrequenz nahen Frequenz als ein Reihenresonanzkreis und einer anderen Frequenz gegenüber als ein Parallelresonanzkreis wirkt. Siehe Skizze.





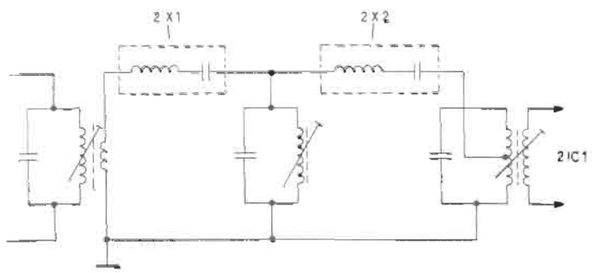
Ækvivalent diagram for et keramisk filter.
Equivalent circuit for a ceramic filter.
Äquivalent Schaltbild für ein keramisches Filter.

A capacitor inserted in series with the ceramic filter will make the series resonant frequency higher. A capacitor connected in parallel across the ceramic filter will make the parallel resonant frequency lower.

Wird ein Kondensator mit dem keramischen Filter in Reihe geschaltet, wird die Reihenresonanzfrequenz höher. Wird ein Kondensator über das keramische Filter parallelgeschaltet, so wird die Parallelresonanzfrequenz niedriger.

The 1st IF circuit is connected to the collector of 2TR6. Coupling between this circuit and the 2nd IF circuit is through a ceramic filter, 2X1, which acts in fundamentally the same way as a series circuit.

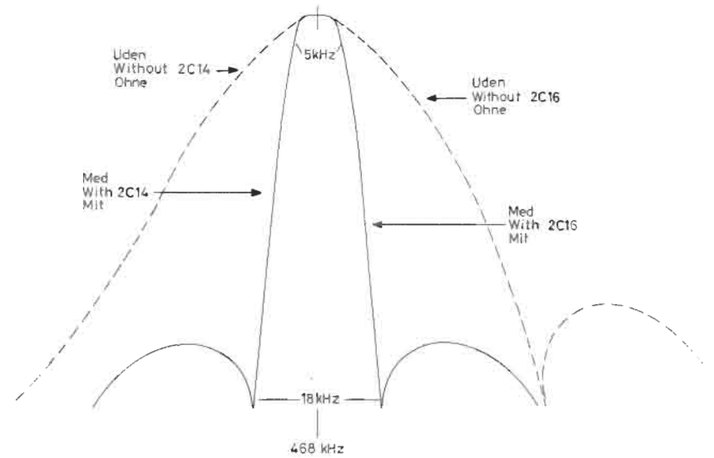
Am Kollektor des 2TR6 befindet sich der 1. Zf-Kreis. Die Kopplung von diesem zum 2. Zf-Kreis erfolgt über ein keramisches Filter 2X1, das grundsätzlich wie ein Reihenkreis arbeitet.



Principdiagram
Simplified circuit diagram
Ersatzschaltbild

Capacitor 2C14 shifts the parallel resonant frequency of 2X1 to 468 kHz minus 9 kHz, causing the left slope of the IF curve to become more steep. See sketch.
The signal passes via the 2nd IF circuit – a parallel circuit – to the second ceramic filter, 2X2. A capacitor, 2C16, in parallel across this filter makes the IF curve more steep because the parallel resonant frequency becomes lower.

Der Kondensator 2C14 verlegt die Parallelresonanzfrequenz im 2X1 auf 468 kHz -9 kHz, was bewirkt, daß die linke Flanke der Zf-Kurve steiler wird. Siehe Skizze. Das Signal wird über den 2. Zf-Kreis, der ein Parallelkreis ist, zum zweiten keramischen Filter 2X2 gekoppelt. Parallel über diesem Filter liegt ein Kondensator 2C16, der die Zf-Kurve steiler macht, da die Parallelresonanzfrequenz niedriger wird.



The IF signal thereafter passes to a tap on the 3rd IF circuit, from where it is fed to pin 2 of IF amplifier 2IC1. The amplified signal is taken off at pin 13 and fed to the AM detector, from where AGC bias voltage is taken off, and is applied to pin 4 of 2IC1.

Danach geht das Zf-Signal hinein auf einen Abgriff im 3. Zf-Kreis, von wo aus es zum Stift 2 der 2IC1 gekoppelt wird, die als Zf-Verstärker arbeitet. Das verstärkte Signal wird am Stift 13 abgegriffen und geht von dort aus zum AM-Detektor, bei dem die AVR-Spannung abgenommen wird und zum Stift 4 der 2IC1 geführt wird.

AM Indicator Lamp

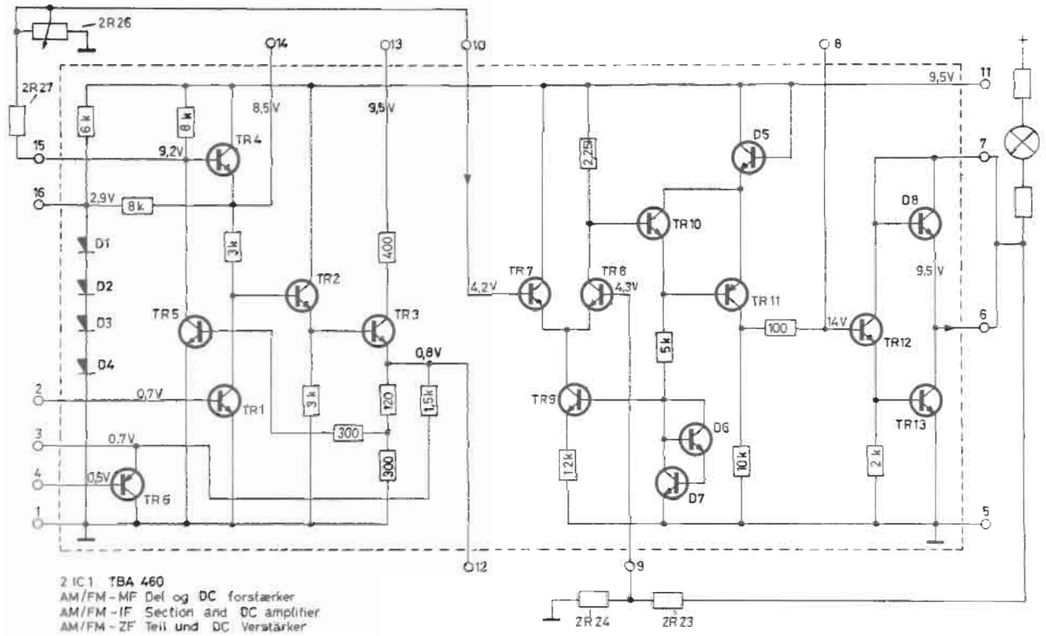
The AGC bias voltage also serves as control voltage for the indicator lamp circuit. A voltage is fed from pin 15 of 2IC1 through 2R27 to pin 10.

2R26 controls the brightness level. The voltage is amplified in 2IC1 (the DC amplifier) and taken off at pin 6, from where it is fed to the indicator lamps through two diodes, 2D7 / 2D8. The diodes ensure that the lamps show equal brightness.

Anzeigelicht AM

Die AVR-Spannung wird gleichzeitig als Steuerspannung für das Anzeigelicht benutzt. Vom Stift 15 der 2IC1 wird eine Spannung über 2R27 zum Stift 10 geführt.

Mit dem 2R26 läßt sich die Helligkeit einstellen. Die Spannung wird im 2IC1 (im DC-Verstärker) verstärkt und am Stift 6 abgegriffen, von wo aus es durch die zwei Dioden 2D7 / 2D8 zu den Anzeigelampen geführt wird. Die Dioden sichern, daß die Lampen gleich stark leuchten.



2 IC 1 TBA 460
AM/FM-MF Del og DC forstærker
AM/FM-IF Section and DC amplifier
AM/FM-ZF Teil und DC Verstärker

Decoder

From the FM detector, the stereo signal is applied to the base of 2TR8 from where the 19 kHz signal is taken off in a resonant circuit connected to the collector and thereafter amplified in 2TR9 and doubled to 38 kHz in the full-wave rectifier composed of 2D11 / 2D12. The 38 kHz signal is amplified in 2TR11 before being applied to the ring demodulator, in which it is used to restore the carrier to the stereo signal.

The MPX signal is taken off at the emitter of 2TR8 and fed to the midpoint of the ring demodulator secondary. The 19 kHz signal is balanced out by means of the RC network composed of 2C53 and 2R63, the signal at the collector of 2TR8 being in phase opposition to the signal at the emitter. Transistor 2TR12 will act as a short-circuit on stereo signals because it is driven by the signal from the full-wave rectifier and so connects 2C59 to chassis potential – in other words, the ring demodulator midpoint will be connected to chassis potential.

The right and left channels are restored in the ring demodulator, from where the AF signals pass to separate transistors, 2TR13 and 1TR14, and from where to the AF amplifier. Potentiometer 2R92 permits adjustment to max. channel separation. 2TR10 likewise receives a signal from the full-wave rectifier. When drive is applied to the transistor, the stereo lamp in the collector circuit will turn on.

During AM and FM mono broadcasts 2TR10 and 2TR12 will draw no current. 2TR12 will act as a high impedance, and the AF signal will pass from the 2TR8 emitter through 2R62, 2R81 and out to 2TR13 / 2TR14.

During reception of very weak FM signals the base of 2TR15 will obtain no signal, with the result that the transistor will draw no current. Maximum voltage will be present at the collector, and this voltage is applied to the emitter of 2TR9, cutting off that transistor. This will cause the receiver to reproduce the weak stereo signal as a mono signal.

Decoder

Vom FM-Detektor wird das Stereosignal zur Basis des 2TR8 geleitet, wo die 19 kHz in einem abgestimmten Kreis am Kollektor abgegriffen, im 2TR9 verstärkt und auf 38 kHz im Doppelgleichrichter 2D11 / 2D12 verdoppelt werden. Die 38 kHz werden im 2TR11 verstärkt, ehe sie zum Ringdemodulator gehen, wo sie zum Wiedereinsetzen der Trägerwelle ins Stereosignal benutzt werden.

Das MPX-Signal wird am Emitter des 2TR8 abgegriffen und zum Mittelpunkt des Sekundärkreises des Ringdemodulators geführt. Die 19 kHz werden mit Hilfe des RC-Gliedes 2C53 und 2R63 ausbalanciert, wobei das Signal am Kollektor vom 2TR8 mit dem Signal am Emitter in Gegenphase ist. Der Transistor 2TR12 wird bei einem Stereosignal als Kurzschluß wirken, da er vom Signal des Doppelgleichrichters ausgesteuert wird, und hierdurch wird 2C59 nach Masse gelegt, und das heißt, daß der Mittelpunkt des Ringdemodulators nach Masse gelegt wird.

Im Ringdemodulator werden der rechte und der linke Kanal wieder hergestellt, von wo aus die Nf-Signale zu je ihrem Transistor 2TR13 und 2TR14, und von dort zum Nf-Verstärker weitergehen. Mit dem Drehwiderstand 2R92 kann auf maximale Kanaltrennung eingestellt werden. Der 2TR10 erhält ebenfalls ein Signal vom Doppelgleichrichter. Wenn der Transistor ausgesteuert wird, wird die Stereolampe im Kollektor brennen.

Bei AM- und Monosendungen werden 2TR10 und 2TR12 keinen Strom fließen lassen. 2TR12 wird wie eine große Impedanz wirken, und das NF-Signal wird vom Emitter des 2TR8 durch 2R62, 2R81 und hinaus zum 2TR13 / 2TR 14 gehen.

Beim Empfang von schwachen FM-Signalen wird der Basis vom 2TR15 kein Signal zugeführt, wodurch kein Strom durch den Transistor fließt. Der Kollektor wird maximale Spannung haben, die dem Emitter des 2TR9 zugeführt wird und diesen sperrt. Hierdurch wird der Empfänger das schwache Stereosignal als Monosignal wiedergeben.

AF Section

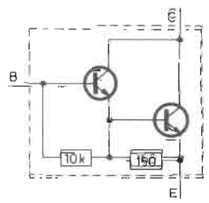
The amplifier has tape recorders and gramophone inputs. The gramophone can be rewired from LO to HI, altering the voltages at 2TR16 / 2TR24.
The description of the amplifier will refer to the left channel.
The signal is fed to 2TR16 where it is amplified and thereafter applied to 2TR17, from where it goes to the tone controls. 2TR18 functions as a negative-feedback amplifier for the tone control. From there, the signal passes to the volume and balance potentiometers and on to 2TR19 and 2TR20. 2TR21 controls the no-signal current of the output transistors.

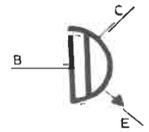
Nf-Teil

Der Verstärker besitzt Eingänge für Tonbandgerät und Phono. Der Phonoeingang kann durch Umlöten von LO in HI geändert werden, wodurch die Spannungen am 2TR16 /2TR24 geändert werden.
Bei der Erwähnung des Verstärkers wird auf den linken Kanal hingewiesen.
Das Signal geht zum 2TR16, wo es verstärkt und zum 2TR17 und von dort zu den Klangreglern geführt wird. 2TR18 arbeitet als Gegenkopplungsverstärker zur Klangregelung. Von hier geht das Signal zu den Lautstärke- und Balancedrehwiderständen und weiter zu den Transistoren 2TR19 und 2TR20. Mit 2TR21 wird der Leerlaufstrom der Endtransistoren eingestellt.

The output circuit uses Darlington-coupled transistors which have high input impedance and high current gain. The Darlington transistor imposes no load on the preceding stages, resulting in very low distortion. The driver and output transistors are enclosed in a common case together with two resistors, as will appear from the sketch.

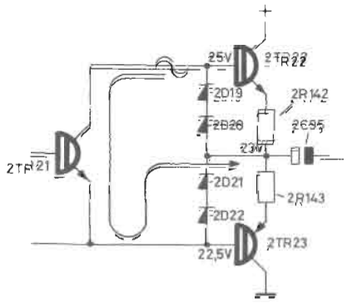
Im Ausgang werden darlingtongekoppelte Transistoren benutzt, die eine hohe Eingangsimpedanz und eine große Stromverstärkung besitzen. Die Darlingtontransistoren belasten die vorhergehenden Stufen nicht, was eine sehr niedrige Verzerrung bewirkt.
Wie aus der Skizze ersichtlich, befinden sich Treiber- und Endtransistor zugleich mit zwei Widerständen im gleichen Gehäuse.





The output circuit is short-circuit and overload proof by means of diodes 2D19, 2D20, 2D21 and 2D22.

When the output-stage current exceeds 5 amps., the signal will be clipped due to the fact that the voltage between the midpoint and the 2TR22 base will be 3.6 volts on positive half-cycles.
Transistor 2TR21 is adjusted so that the voltage across it is 2.5 volts. The sum of this voltage and the voltage across diodes 2D21 / 2D22 will be 3.6 volts too.



Der Ausgang ist mit Hilfe der Dioden 2D19, 2D20, 2D21 und 2D22 gegen Kurzschluß und Übersteuerung gesichert.

Wenn der Strom im Ausgang 5 Amp. übersteigt, wird das Signal beschnitten, indem die Spannung zwischen dem Mittelpunkt und der Basis vom 2TR22 bei einer positiven Halbperiode 3,6 Volt betragen wird.

Der Transistor 2TR21 ist so eingestellt, daß er eine Spannung von 2,5 Volt über sich hat. Diese Spannung zugleich mit der Spannung über den Dioden 2D21 / 2D22 wird auch 3,6 Volt betragen.

The result is, that 2TR21 and 2D21 / 2D22 will pass part of the signal to the midpoint, so that it will be clipped and the current in the output stage will drop.
The sketch illustrates the function at a positive half-cycle.
The signal will be similarly clipped on negative half-cycles except that it will be diodes 2D19 / 2D20 together with 2TR21 which conduct and the voltage across 2R143 which determines when the signal will be clipped.

Dies bewirkt, daß 2TR21 und 2D21 / 2D22 einen Teil des Signals zum Mittelpunkt führen, wodurch es beschnitten wird und der Strom im Ausgang sinkt. In der Skizze ist die Funktion bei einer positiven Halbperiode gezeigt.
In gleicher Weise wird das Signal bei einer negativen Halbperiode beschnitten; dann sind es bloß die Dioden 2D19 / 2D20, die zusammen mit 2TR21, der leitet, und die Spannung über 2R143, welche bestimmen, wann das Signal beschnitten wird.

Power Supply

The output amplifier operates on a supply voltage of 48 volts and is powered directly from the rectifier, 2D8, bypassed by a 3000 µF capacitor. The other circuits operate on the stabilized power supply composed of 2TR32 / 2TR33, which delivers 32 volts.

Stromversorgung

Der Endverstärker arbeitet mit einer Speisespannung von 48 Volt und wird direkt vom Gleichrichter 2D8 gespeist, der mit einem 3000-µF-Elko abgekoppelt ist. Die sonstigen Schaltungen werden vom stabilisierten Netzteil bestehend aus 2TR32 / 2TR33 gespeist, der 32 Volt abgibt.

ADJUSTMENTS

Voltages . . . . . .
Currents . . . . . .
AM Alignment . . . . . .
FM Alignment . . . . . .
Decoder . . . . . .

ÜBERSICHT ÜBER ABGLEICHUNGEN

Spannungsabgleich 1
Stromabgleich . . . . . 2 - 3
AM-Abgleich . . . . . 4 - 8
FM-Abgleich . . . . . 9 - 12
Abgleich von Decoder . . . . . 13 - 14

SYMBOLS

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE

Sweep generator. Shown here with a frequency swing of ± 0.5 MHz and modulated with 1000 Hz tone.

Gibt einen Kippgenerator an. Hier mit einem Frequenzhub von ± 0,5 MHz gezeigt und mit 1000 Hz moduliert.

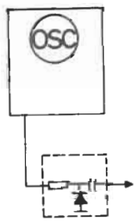
Signal generator. Shown modulated with 1000 Hz tone and with frequency swing of 40 kHz.

Gibt einen Meßsender an. Hier mit 1000 Hz moduliert und mit einem Frequenzhub von 40 kHz.

Stereo coder with frequency swing of 40 kHz, multiplex signal of 1 kHz and 8 - 10 % pilot tone.

Gibt einen Stereo coder mit einem Frequenzhub von 40 kHz, Multiplexsignal von 1kHz und Pilotton 8 - 10 % an.

Oscilloscope with diode probe.



Oszilloskop mit Diodentastkopf.

Trimmer potentiometer.

Trimmpotentiometer.

Dust-iron cores, trimmer capacitors or potentiometers to be adjusted in numerical sequence.

Eisenkerne, Trimmer oder Trimmpotentiometer, die der Nummernreihe nach zu justieren sind.

Denotes tuning to maximum response.

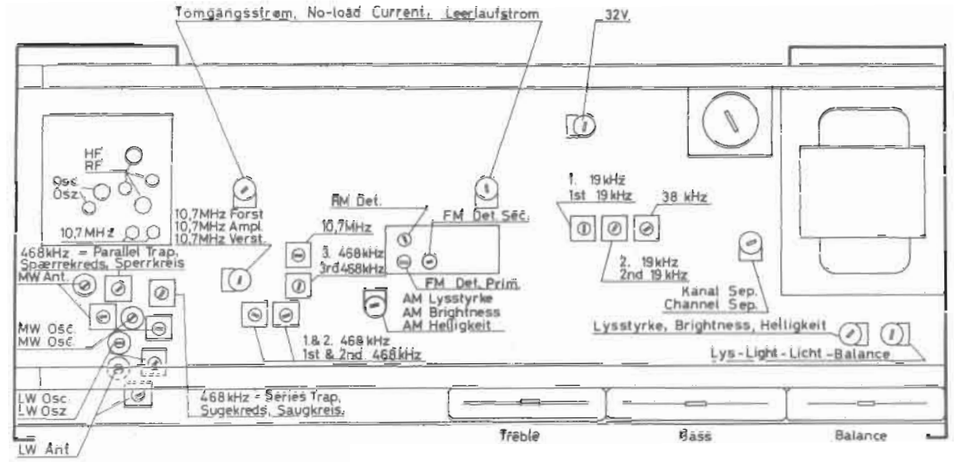
Gibt Justierung auf Maximum Kurve an.

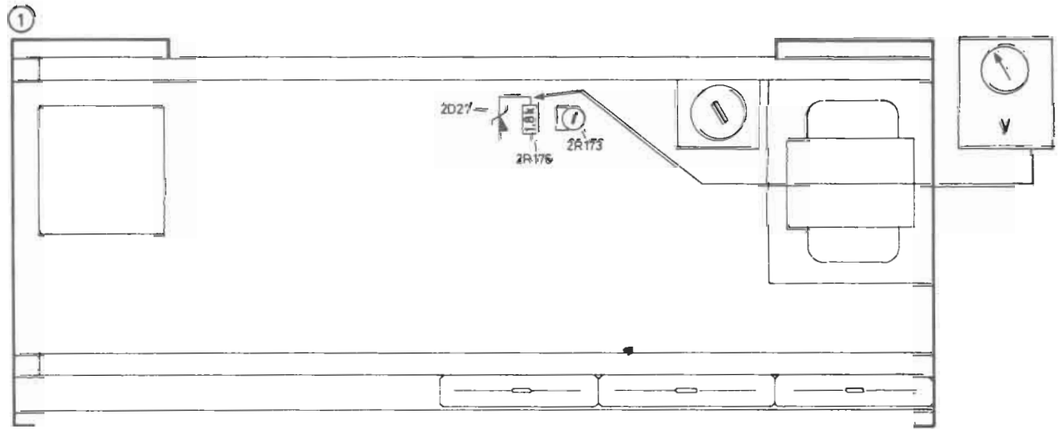
Denotes tuning to minimum response.

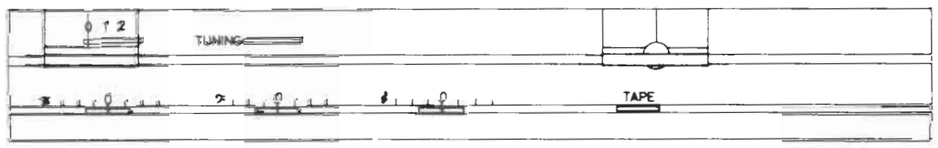
Gibt Justierung auf Minimum Kurve an.

Doll numbered as shown to be detuned by screwing the dust-iron core outwards.

Spule mit angegebener Nummer durch Herausdrehen des Eisenkerns verstimmen.



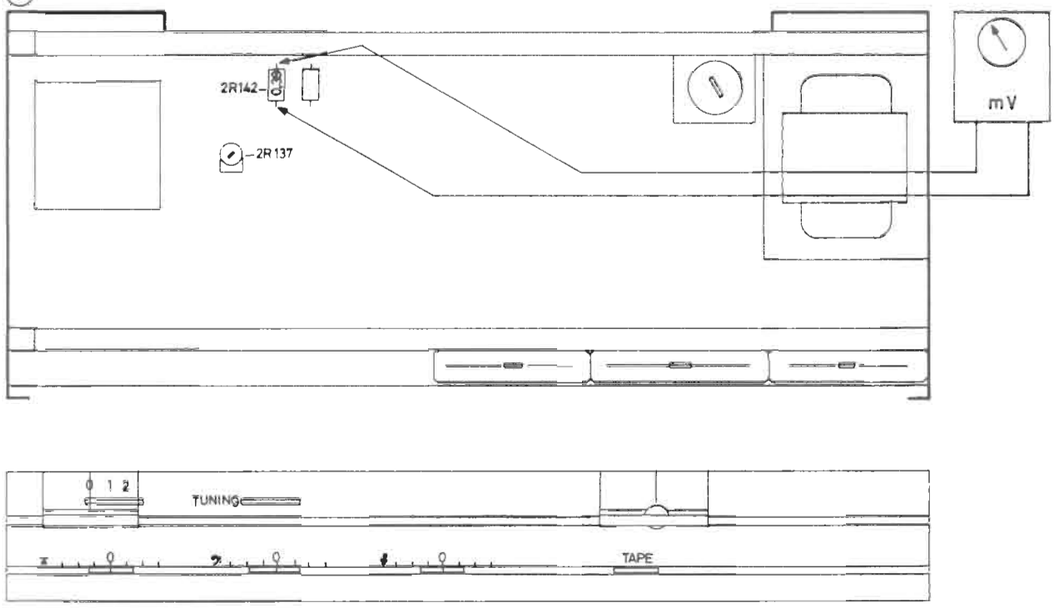




Adjust supply voltage to 32 volts. Volume control at minimum.

Versorgungsspannung auf 32 Volt einregeln. Lautstärkeregelung herabgedreht.

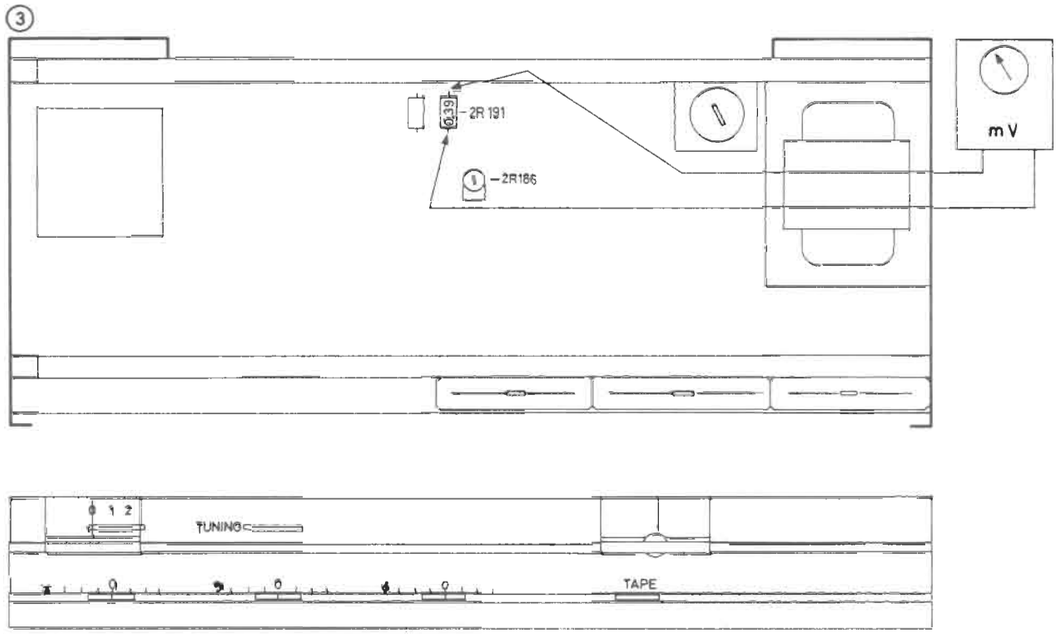
②



Adjust left-channel no-signal current to 10 mV across 0.39 ohm. Volume control at minimum.
With 0.39 ohm unsoldered and ammeter inserted, no-signal current should be adjusted to 25 mA.

Leerlaufstrom im linken Kanal entsprechend 10 mV über 0,39 Ohm einregeln. Lautstärkeregelung herabgedreht.
Nach Ablötung des 0,39-Ohm-Widerstandes und Einschalten eines Amperemeters ist der Leerlaufstrom auf 25 mA einzuregeln.

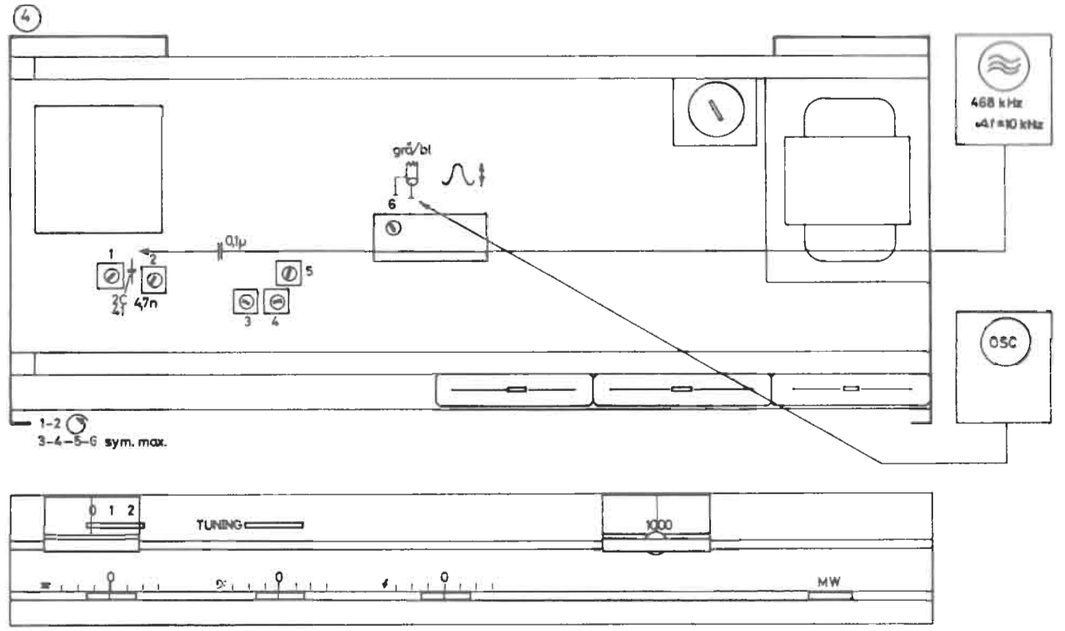
③



Adjust right-channel no-signal current to 10 mV across 0.39 ohm. Volume control at minimum.
With 0.39 ohm unsoldered and ammeter inserted, no-signal current should be adjusted to 25 mA.

Leerlaufstrom im rechten Kanal entsprechend 10 mV über 0,39 Ohm einregeln. Lautstärkeregelung herabgedreht.
Nach Ablötung des 0,39-Ohm-Widerstandes und Einschalten eines Amperemeters ist der Leerlaufstrom auf 25 mA einzuregeln.

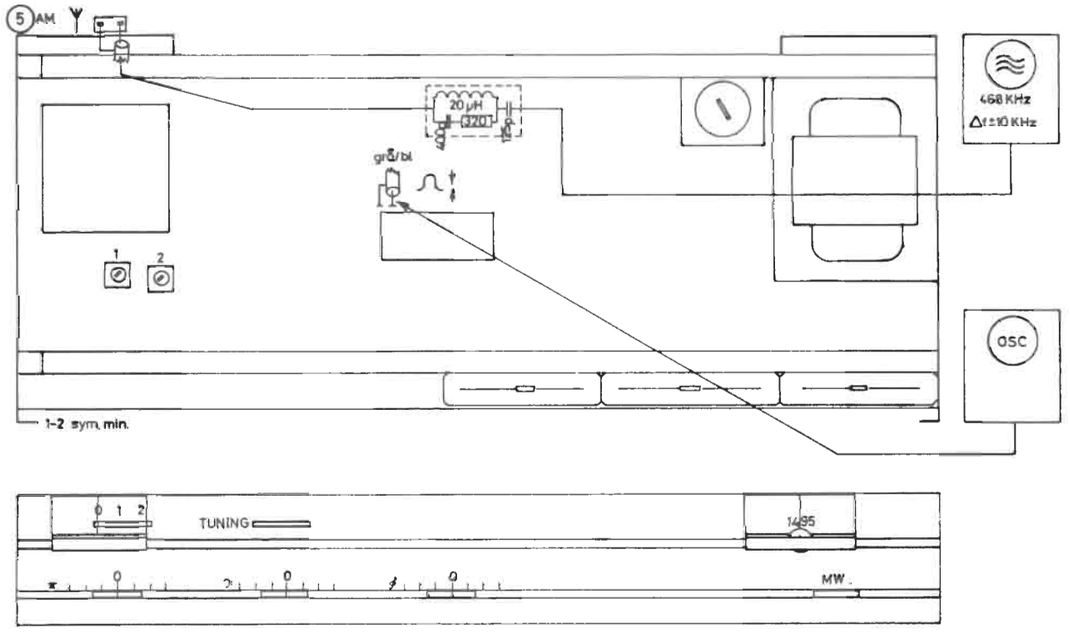
④



AM-IF alignment. Centre frequency can be 468 kHz ± 1.5 kHz due to ceramic filter tolerances.

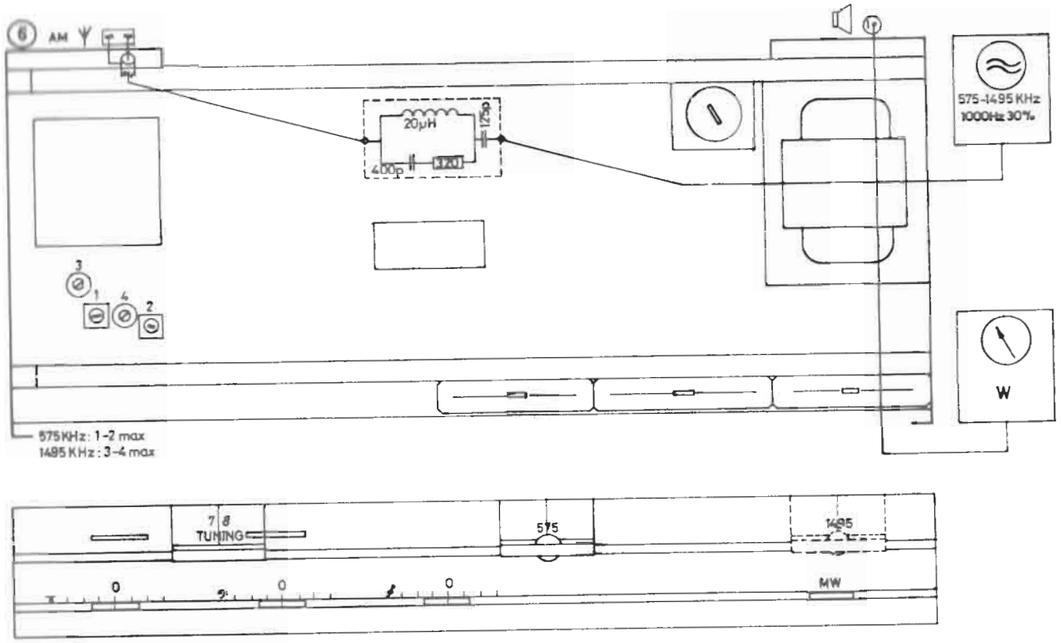
Abgleichen der AM-Zf. Die Mittelfrequenz kann 468 kHz ± 1,5 kHz wegen der Toleranzen der keramischen Filter betragen.

⑤



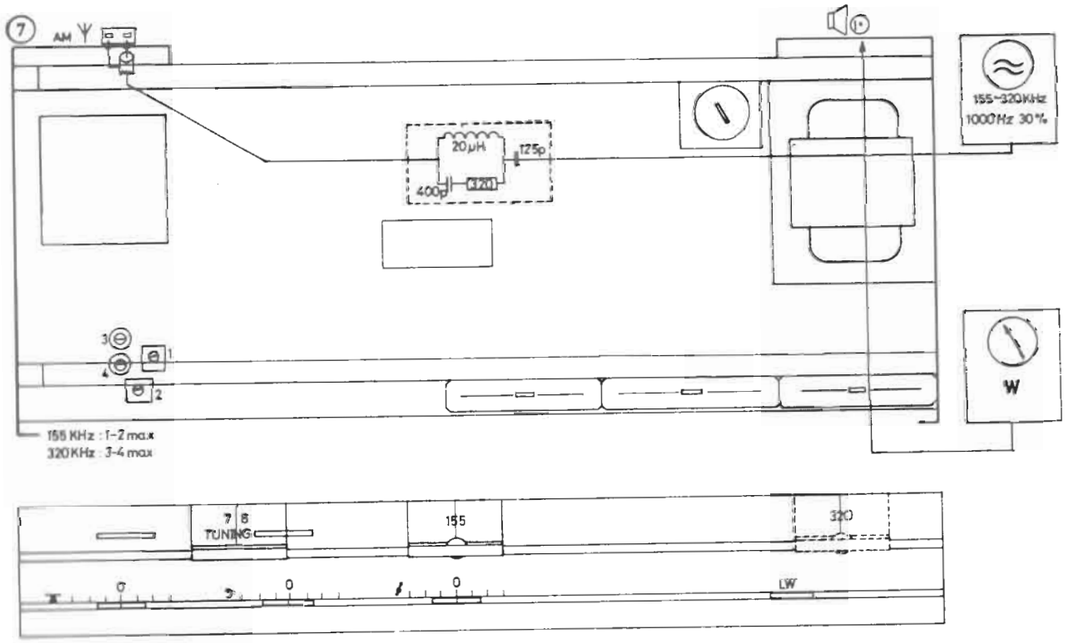
Alignment of 468 kHz parallel and series traps.

Abgleichen des 468-kHz-Sperr- bzw. Saugkreises.



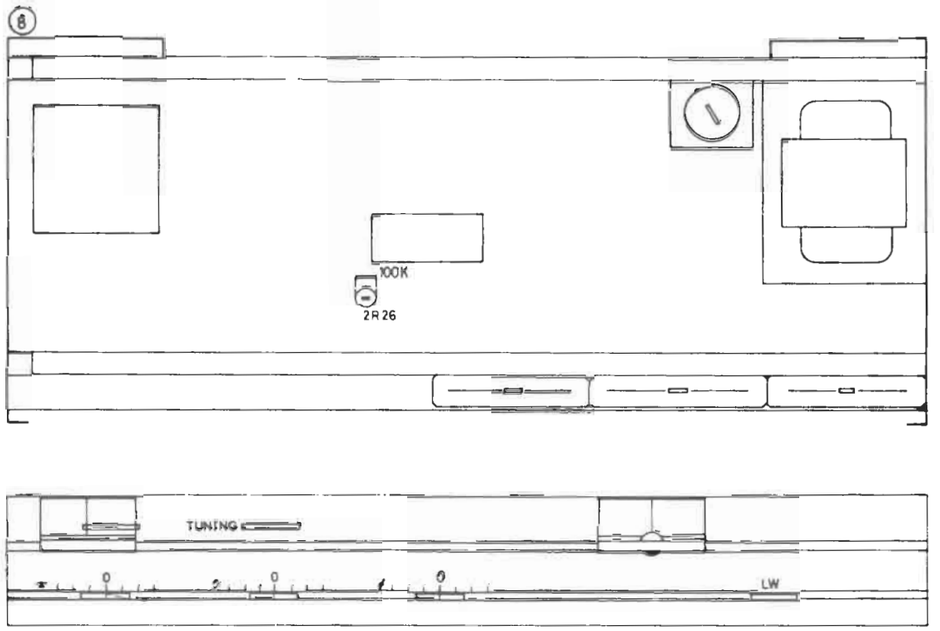
Alignment of MW signal-frequency circuits. 1007 kHz: 20 µV/ 10 dB s/n.

Abgleichen der MW-Vorkreise. 1007 kHz: 20 µV/10 dB Signalstörabstand.



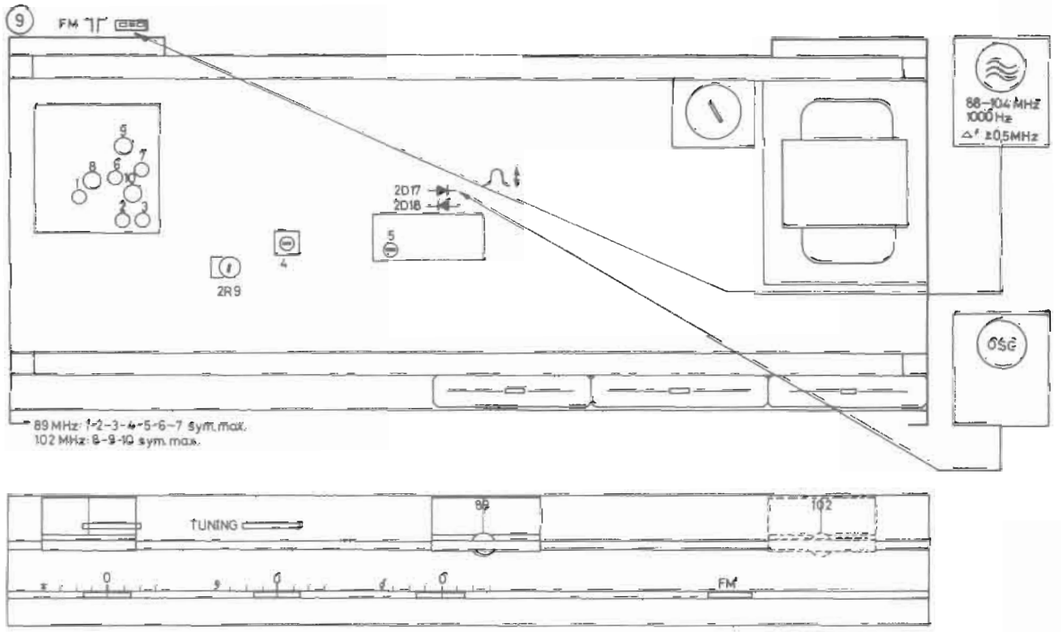
Alignment of LW signal-frequency circuits. 230 kHz: 15 µV/ 10 dB s/n.

Abgleichen der LW-Vorkreise. 230 kHz: 15 µV/10 dB Signalstörabstand.



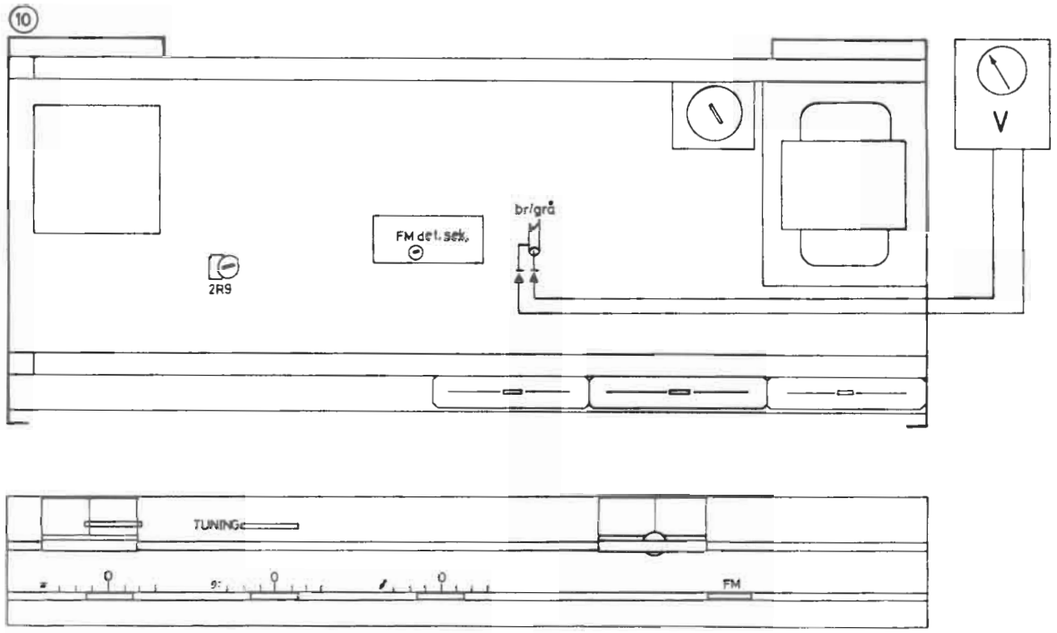
Adjustment of AM indicator brightness level. Set tuning knob so that no signal is received. Turn potentiometer fully clockwise and then back until indicator lamp brightness only just changes.

Einregelung von AM-Lichtstärke. Skalazeiger außerhalb einer Station. Drehwiderstand völlig im Uhrzeigersinn drehen und danach zurück bis zu dem Punkt, wo sich die Helligkeit der Anzeigelampe gerade ändert.



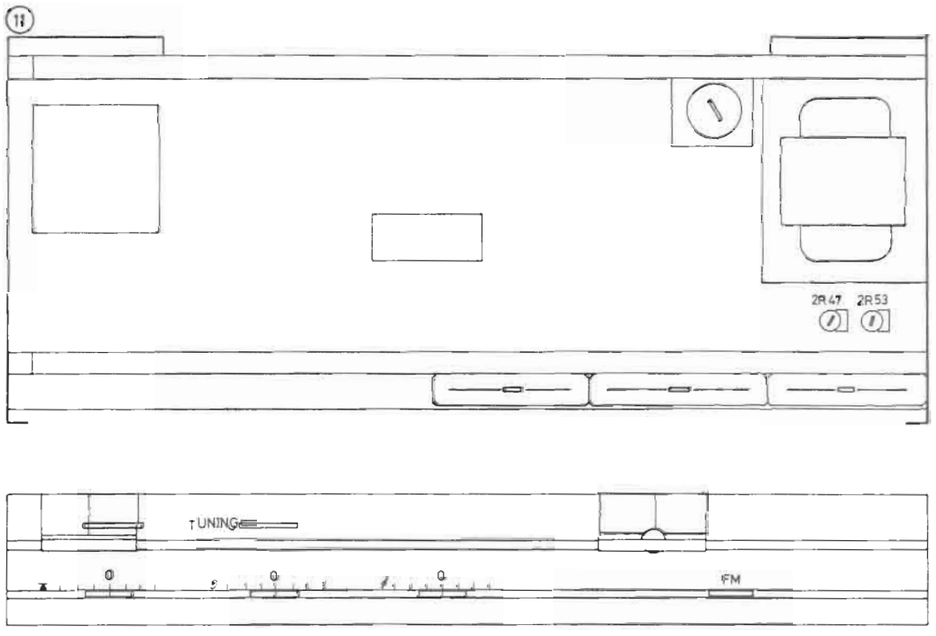
Alignment of FM front end and IF. Set potentiometer 2R9 at 3/4 of mechanical max. (clockwise) before aligning.

Abgleichen von FM-Tuner und Zf. Drehwiderstand 2R9 auf 3/4 der mechanischen Maximalstellung (im Uhrzeigersinn) vor dem Abgleich einstellen.



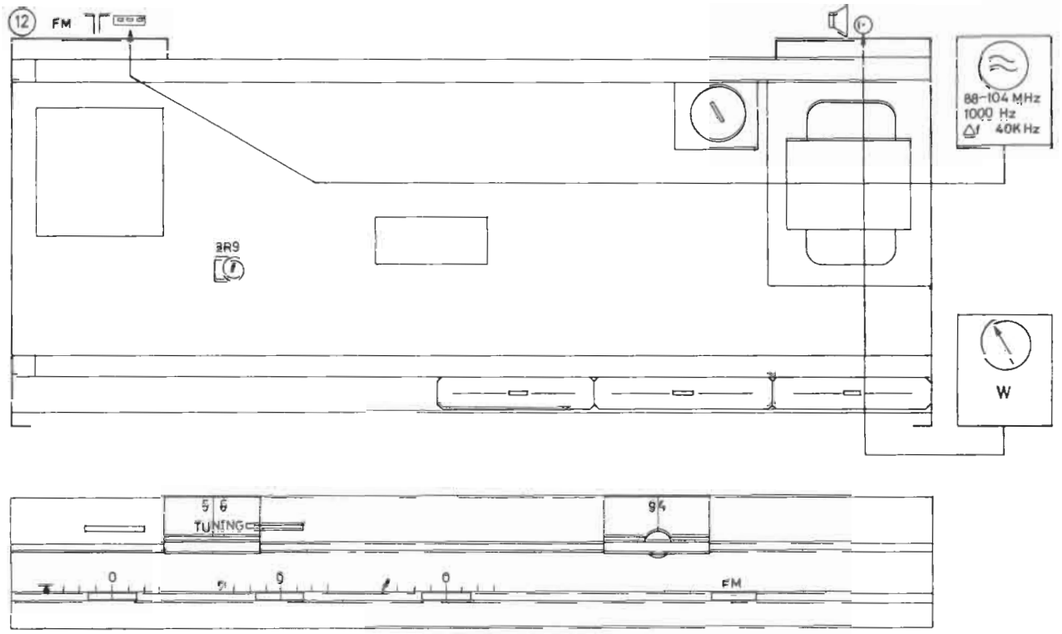
Alignment of FM det. sec. Set tuning knob so that no signal is received. Set 2R9 to 1/4 of mechanical max. (clockwise) and thereafter adjust detector sec. for zero VTVM reading.

Abgleichen von FM-Det.-Sek. Skalazeiger außerhalb einer Station. 2R9 auf 1/4 der mechanischen Maximalstellung (im Uhrzeigersinn) einstellen, wonach Detektor-Sek. auf 0 Volt am Röhrenvoltmeter eingeregelt wird.



Adjustment of indicator brightness. Set tuning knob so that no signal is received. Set potentiometer 2R53 so that the two lamps show equal brightness. Adjust 2R47 for weak brightness level.

Einstellung des Anzeigelichtes. Skalazeiger außerhalb einer Station. Drehwiderstand 2R53 so einstellen, daß die beiden Lampen gleich stark leuchten. 2R47 auf schwache Helligkeit einstellen.



Adjustment of sensitivity.

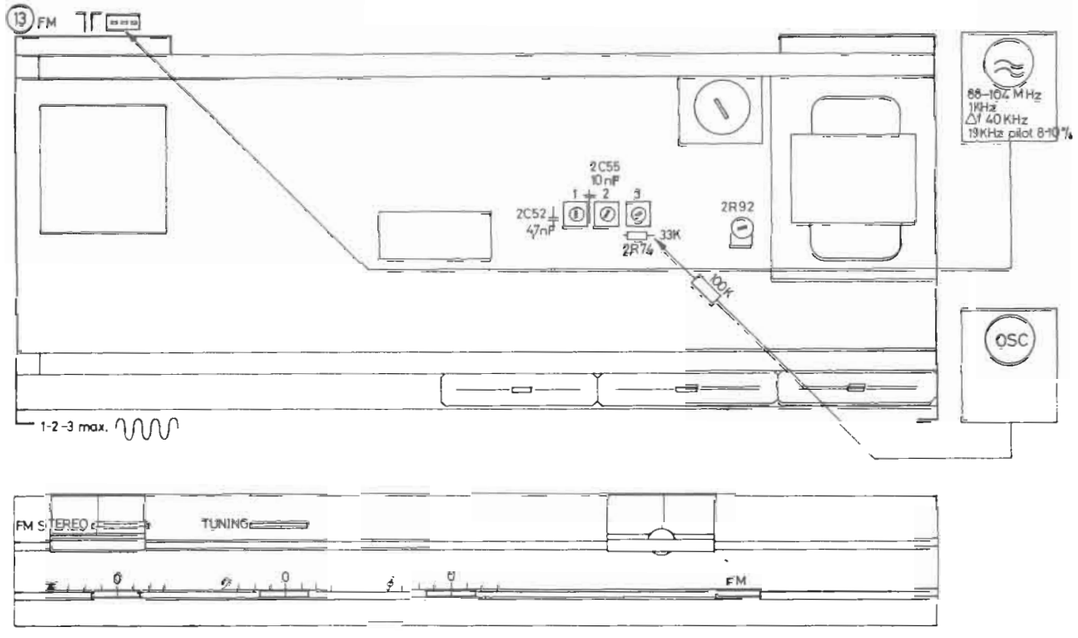
a. 2R9 at 1/4 of mechanical max. (clockwise) and 1 mV signal-generator output. Note wattmeter reading.

b. Alter signal-generator output to 3 µV EMF; adjust 2R9 so that wattmeter reading is 3 dB below original reading.

Einregeln der Empfindlichkeit.

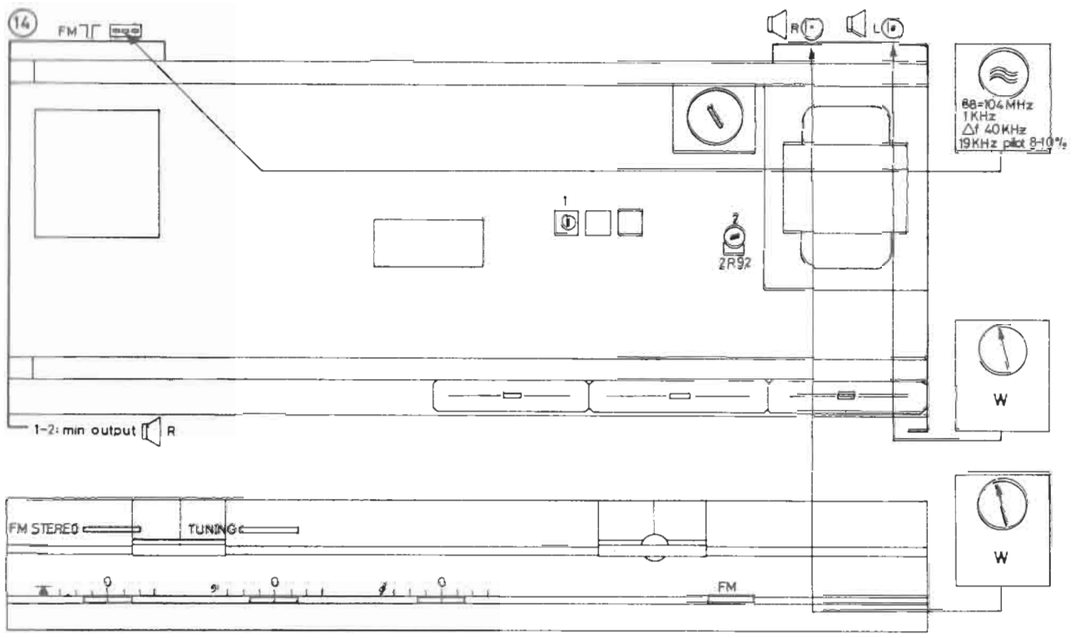
a. 2R9 auf 1/4 der mechanischen Maximalstellung (im Uhrzeigersinn) und Meßsender auf 1 mV einstellen. Ausschlag am Wattmeter ablesen.

b. Output des Meßsenders auf 3 µV EMK ändern, 2R9 verstellen, bis die Anzeige am Wattmeter um 3 dB im Verhältnis zum abgelesenen Ausschlag zurückgegangen ist.



Adjustment of 19 kHz and 38 kHz circuits. Turn potentiometer 2R92 fully anticlockwise and adjust 1 - 2 - 3 for max response.

Abgleichen der 19-kHz- und 38-kHz-Kreise, Drehwiderstand 2R92 völlig gegen Uhrzeigersinn drehen, und 1 - 2 - 3 ist auf max. abzugleichen.



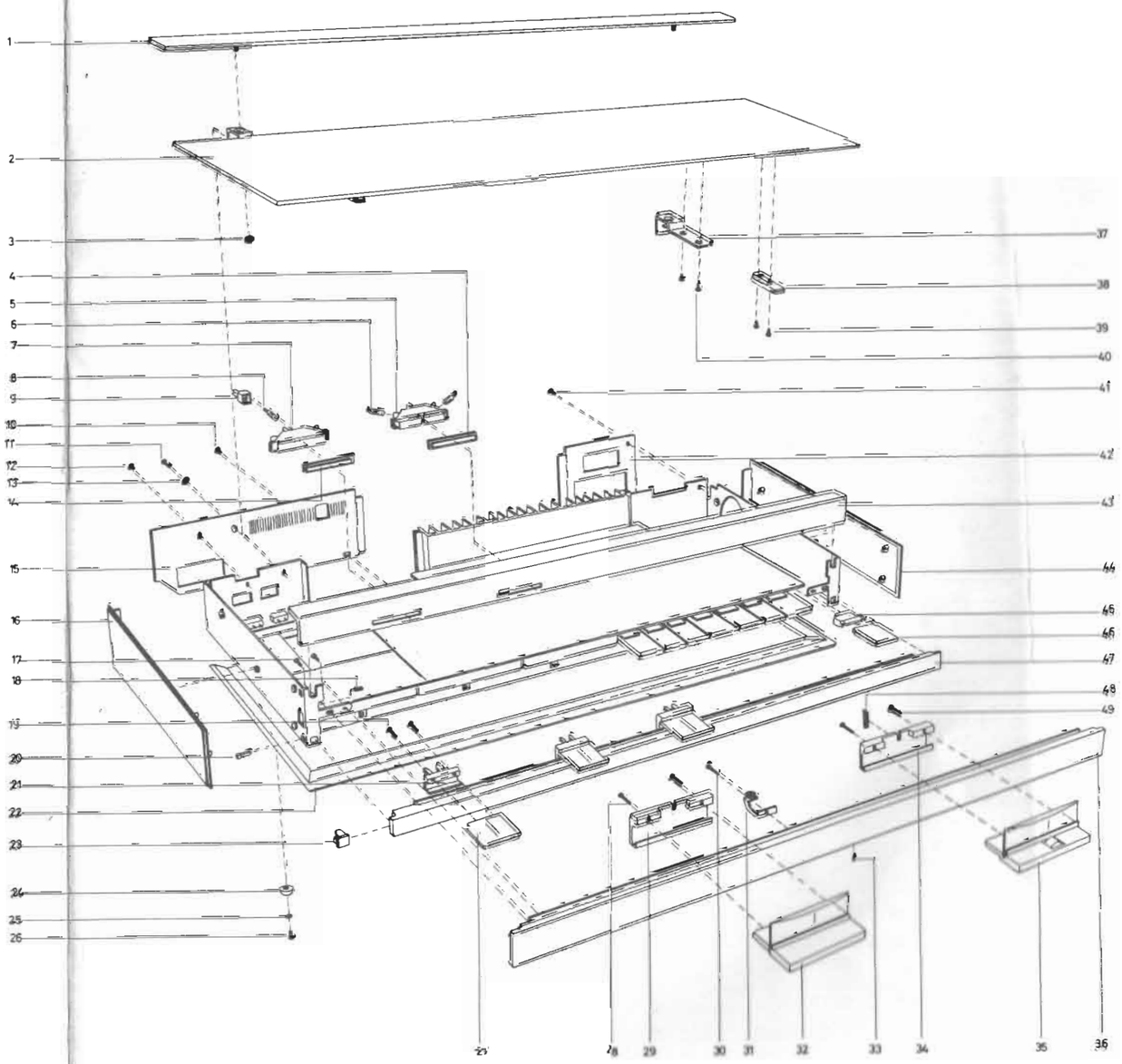
Adjustment of channel separation. Left channel modulated. Channel separation > 30 dB.

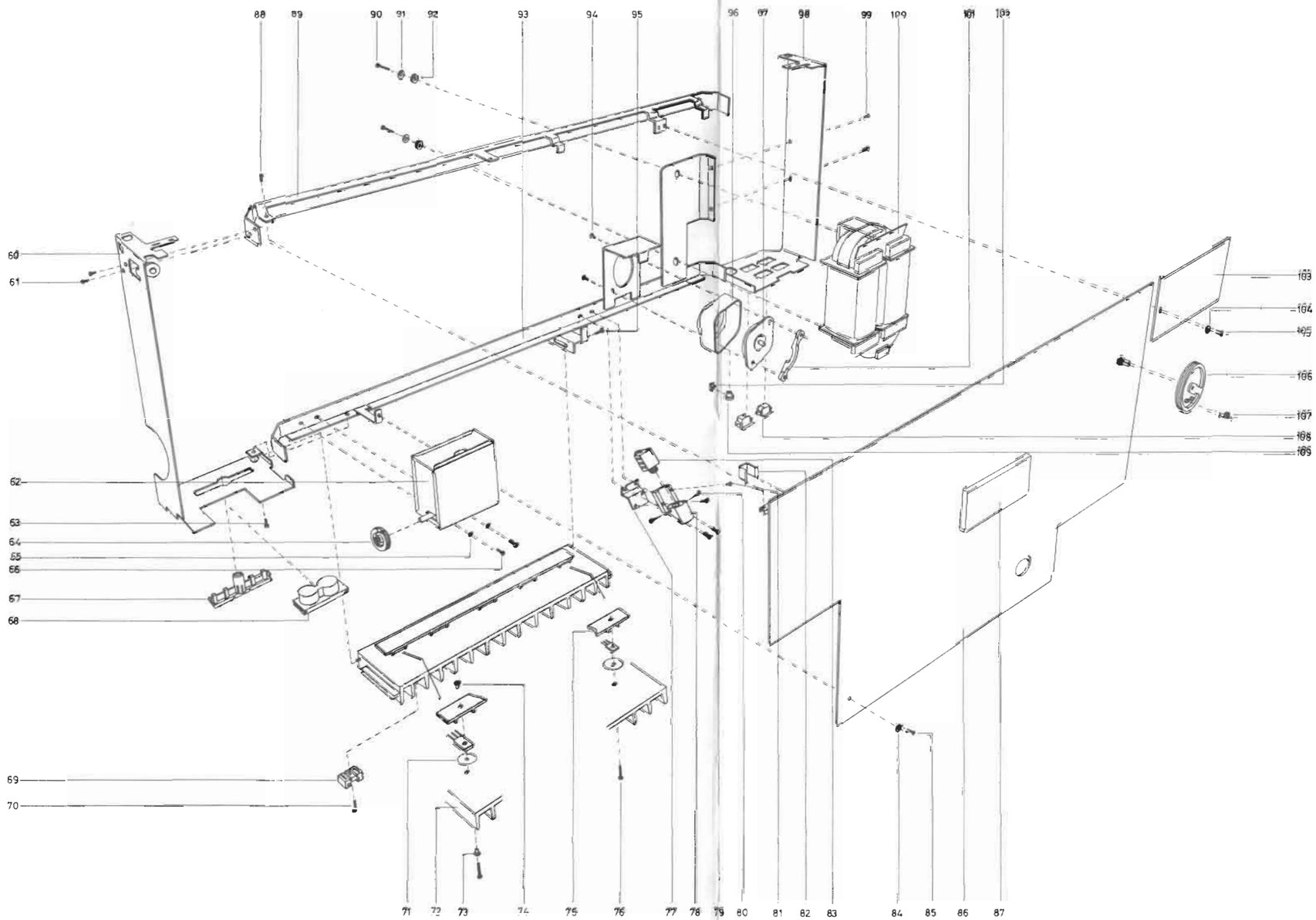
Einregeln der Kanaltrennung. Linker Kanal moduliert. Dämpfungsmaß zwischen den Kanälen > 30 dB.

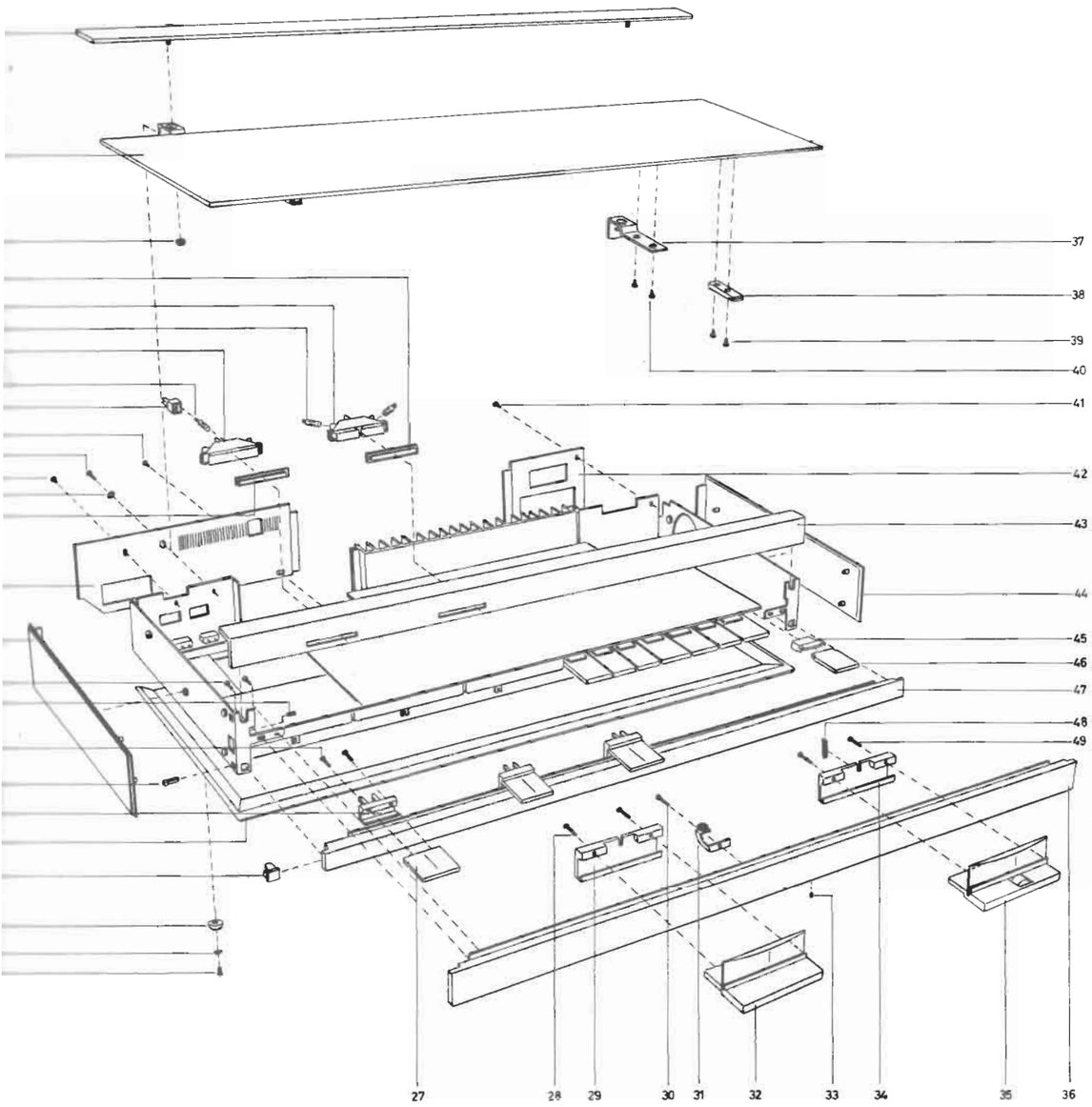
NOTES / NOTIZEN

	PARTS LIST FOR BEOMASTER 901, TYPE 2602	STÜCKLISTE FÜR BEOMASTER 901, TYP 2602		
1	Moulding	Profilleiste	2568070	
2	Cabinet, teak	Gehäuse, Teak	3411551	
	Cabinet, rosewood	Gehäuse, Palisander	3411553	
	Cabinet, oak	Gehäuse, Eiche	3411554	
	Cover fabric	Abdeckungsstoff	3446007	
3	Nut M 3	Mutter M 3	2380011	
4	Window, red	Fenster, rot	3370050	
5	Holder	Halter	3152073	
	Lamp housing	Lampengehäuse	3370056	
6	Lamp 12 V/0,03 A	Lampe 12 V/0,03 A	8230023	1
7	Holder	Halter	3152073	
	Lamp housing	Lampengehäuse	3370049	
8	Lamp 12 V/1 W	Lampe 12 V/1 W	8230026	
9	Socket	Fassung	7201016	
10	Screw ART 4261 2,84 X 9,52 mm	Schraube ART 4261 2,84 X 9,52 mm	2013213	
11	Screw AM 3 X 8 DIN 84	Schraube AM 3 X 8 DIN 84	2038259	2
12	Screw ART 4261 2,84 X 9,52 mm	Schraube ART 4261 2,84 X 9,52	2013213	
13	Washer	Scheibe	2622096	
14	Window, green	Fenster grün	3370058	
15	Back plate (after series 03)	Rückwärtige Abdeckung (nach Serie 03)	3452148	3
	Back plate (before series 03)	Rückwärtige Abdeckung (vor Serie 03)	3452186	
16	Cabinet plate, teak	Gehäuseplatte, Teak	3411761	4
	Cabinet plate, rosewood	Gehäuseplatte, Palisander	3411763	5
	Cabinetplate, oak	Gehäuseplatte Eiche	3411764	6
17	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208	7
18	Stop	Anschlagklotz	2992042	
19	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211	8
20	Locking pin	Verriegelungszapfen	2500005	9
21	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015029	10
22	Bottom	Boden	3454116	11
23	Bushing	Buchse	2640023	12
24	Plastic foot	Gleitschützer	0585027	13
25	Washer, 3,2Ø	Scheibe, 3,2 Ø	2622013	14
26	Screw AM 3 X 10 DIN 84	Schraube AM 3 X 10 DIN 84	2038061	
27	Slide knob	Schiebeumschalter	2775268	
28	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211	15
29	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015027	
30	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208	
31	Bracket with cord pulley	Winkel mit Schnurrolle	2542365	16
32	Volume knob	Lautstärketaste	2775236	
33	Stop	Anschlagklotz	2992043	17
34	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015027	18
35	Tuning knob	Taste für Sendereinstellung	2775237	
36	Front moulding	Frontprofil	2568129	19
	Cloth tape, roll	Leinwandklebestreifen, Rolle	3947473	
37	Bracket	Winkel	2548059	20
38	Locking plate	Verriegelungsstück	3034018	21
39	Screw 2,84 X 6,35 mm ART 4270	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4270	2013000	22
40	Screw 2,84 X 6,35 mm ART 4270	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4270	2013000	
41	Screw 2,84 X 9,52 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 9,52 mm ART 4261	2013213	23
42	Back plate	Rückwärtige Abdeckung	3452149	
43	Dial	Skala	2568068	24
44	Cabinet plate, teak	Gehäuseplatte, Teak	3411751	
	Cabinet plate, rosewood	Gehäuseplatte, Palisander	3411753	25
	Cabinet, oak	Gehäuseplatte, Eiche	3411754	26
45	Holder	Halter	3152082	
46	Pushbutton	Druckknopf	2568096	
47	Front moulding	Frontprofil	2568128	
	Cloth tape, roll	Leinwandklebestreifen, Rolle	3947473	
48	Spring	Feder	2810008	
49	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211	

	PARTS LIST FOR BEOMASTER 901, TYPE 2602	STÜCKLISTE FÜR BEOMASTER 901, TYP 2602	
1	Moulding	Profilleiste	2568070
2	Cabinet, teak	Gehäuse, Teak	3411551
	Cabinet, rosewood	Gehäuse, Palisander	3411553
	Cabinet, oak	Gehäuse, Eiche	3411554
	Cover fabric	Abdeckungsstoff	3446007
3	Nut M 3	Mutter M 3	2380011
4	Window, red	Fenster, rot	3370050
5	Holder	Halter	3152073
	Lamp housing	Lampengehäuse	3370056
6	Lamp 12 V/0,03 A	Lampe 12 V/0,03 A	8230023
7	Holder	Halter	3152073
	Lamp housing	Lampengehäuse	3370049
8	Lamp 12 V/1 W	Lampe 12 V/1 W	8230026
9	Socket	Fassung	7201016
10	Screw ART 4261 2,84 X 9,52 mm	Schraube ART 4261 2,84 X 9,52 mm	2013213
11	Screw AM 3 X 8 DIN 84	Schraube AM 3 X 8 DIN 84	2038259
12	Screw ART 4261 2,84 X 9,52 mm	Schraube ART 4261 2,84 X 9,52	2013213
13	Washer	Scheibe	2622096
14	Window, green	Fenster grün	3370058
15	Back plate (after series 03)	Rückwärtige Abdeckung (nach Serie 03)	3452148
	Back plate (before series 03)	Rückwärtige Abdeckung (vor Serie 03)	3452186
16	Cabinet plate, teak	Gehäuseplatte, Teak	3411761
	Cabinet plate, rosewood	Gehäuseplatte, Palisander	3411763
	Cabinetplate, oak	Gehäuseplatte Eiche	3411764
17	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
18	Stop	Anschlagklotz	2992042
19	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211
20	Locking pin	Verriegelungszapfen	2500005
21	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015029
22	Bottom	Boden	3454116
23	Bushing	Buchse	2640023
24	Plastic foot	Gleitschützer	0585027
25	Washer, 3,2Ø	Scheibe, 3,2 Ø	2622013
26	Screw AM 3 X 10 DIN 84	Schraube AM 3 X 10 DIN 84	2038061
27	Slide knob	Schiebeumschalter	2775268
28	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211
29	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015027
30	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
31	Bracket with cord pulley	Winkel mit Schnurrolle	2542365
32	Volume knob	Lautstärketaste	2775236
33	Stop	Anschlagklotz	2992043
34	Slide for knob	Schlitten für Taste	3015027
35	Tuning knob	Taste für Sendereinstellung	2775237
36	Front moulding	Frontprofil	2568129
	Cloth tape, roll	Leinwandklebestreifen, Rolle	3947473
37	Bracket	Winkel	2548059
38	Locking plate	Verriegelungsstück	3034018
39	Screw 2.84 X 6.35 mm ART 4270	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4270	2013000
40	Screw 2.84 X 6.35 mm ART 4270	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4270	2013000
41	Screw 2.84 X 9.52 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 9,52 mm ART 4261	2013213
42	Back plate	Rückwärtige Abdeckung	3452149
43	Dial	Skala	2568068
44	Cabinet plate, teak	Gehäuseplatte, Teak	3411751
	Cabinet plate, rosewood	Gehäuseplatte, Palisander	3411753
	Cabinet, oak	Gehäuseplatte, Eiche	3411754
45	Holder	Halter	3152082
46	Push button	Druckknopf	2568096
47	Front moulding	Frontprofil	2568128
	Cloth tape, roll	Leinwandklebestreifen,Rolle	3947473
48	Spring	Feder	2810008
49	Screw AM 2 X 6 DIN 84	Schraube AM 2 X 6 DIN 84	2034211

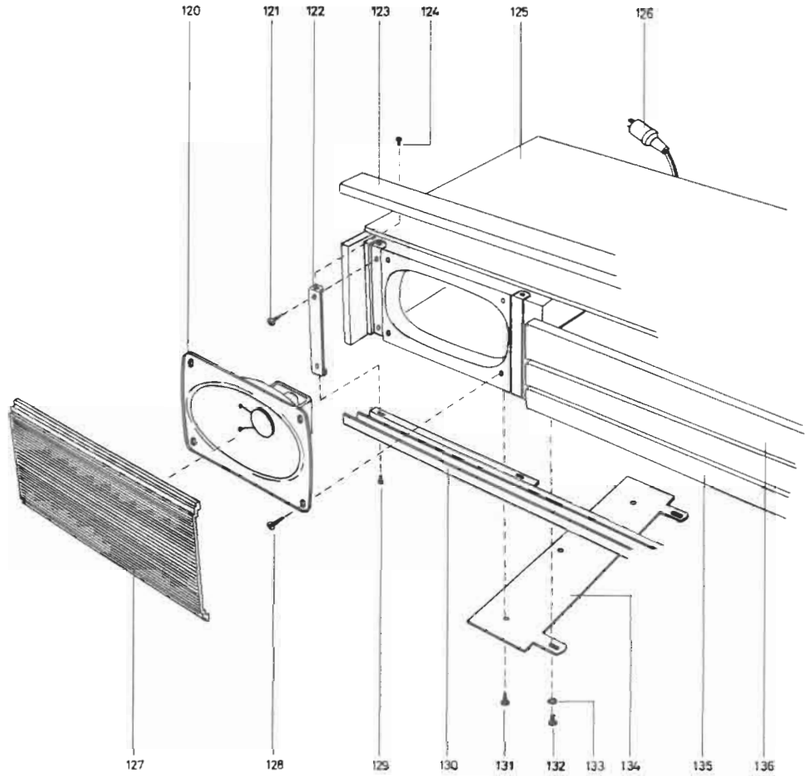



88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
103
104
105
106
107
108
109



	PARTS LIST FOR BEOMASTER 901, TYPE 2602	STÜCKLISTE FÜR BEOMASTER 901, TYP 2602	
60	Bracket	Seitenwinkel	3112133
61	Screw AM 3 X 6 DIN 63	Schraube AM 3 X 6 DIN 63	2038007
62	Front-end unit	Tuner	8050060
	Cover, bottom for front-end unit	Deckel, Boden für Tuner	3164118
63	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
64	Cord pulley	Schnurrad	2724030
	Spring	Feder	2812043
65	Tooth-lock washer	Fächerscheibe	2625002
66	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
67	Aerial socket	Antennensteckdose	7220028
68	DIN socket 2 X 5	DIN Steckdose 2 X 5	7220029
69	Aerial holder	Antennenhalterung	3152100
70	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038235
71	Mica sheet	Glimmerscheibe	3170118
72	Heat sink for transistor	Kühlprofil für Transistor	3358077
73	Insulating bushing	Isolierbuchse	2938009
74	Threaded bushing	Gewindebuchse	0415098
75	Holder for transistor	Halter für Transistor	3152090
76	Screw AM 3 X 12 DIN 84	Schraube AM 3 X 12 DIN 84	2038260
77	Bracket	Winkel	2542368
78	Holder for jack socket	Klinkensteckerhalterung	3152027
79	Screw AM 3 X 4 DIN 84	Schraube AM 3 X 4 DIN 84	2038206
80	Screw 2.84 X 6.35 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4261	2013200
81	Screw 2.84 X 9.52 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 9,52 mm ART 4261	2013213
82	Insulation for mains switch	Isolierstück für Netzschalter	3300039
83	Jack socket	Klinkensteckerbuchse	7212020
84	Washer, fibre	Scheibe, Fiber	2622052
85	Screw 2.84 X 6.35 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4261	2013200
86	PC board	Printplatte	8002093
	Cover	Deckel	3164015
	Fuseholder	Sicherungshalter	7500002
	Switch	Umschalter	7400060
	Mains switch (MEC)	Netzschalter, (MEC)	7450019
	Mains switch (ISOSTAT)	Netzschalter, (ISOSTAT)	7450020
	Bronze spring	Bronzefeder	2819082
	Screen, cover plate for detector	Abschirmung, Deckel für Detektor	3304044
87	Screen	Abschirmung	3302206
88	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
89	Chassis angle	Chassiswinkel	3112106
90	Screw AM 3 X 10 DIN 84	Schraube AM 3 X 10 DIN 84	2038216
91	Washer 4.3 Ø	Scheibe 4,3 Ø	2622024
92	Rubber bushing	Gummibuchse	2938081
93	Chassis angle	Chassiswinkel	3112114
94	Screw 2.84 X 9.52 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 9,52 mm ART 4261	2013213
95	Screw AM 3 X 5 DIN 84	Schraube AM 3 X 5 DIN 84	2038208
96	Screen	Abschirmung	0534104
97	Mains voltage switch	Spannungsumschalter	7401001
98	Bracket	Seitenwinkel	3112134
99	Screw AM 3 X 6 DIN 63	Schraube AM 3 X 6 DIN 63	2038007
100	Transformer	Transformator	8013114
101	Locking plate	Verriegelungsstück	0288045
102	Lockingplate	Verriegelungsstück	2641062
103	PC board	Schaltplatte	8002104
104	Washer, fibre	Scheibe, Fiber	2622052
105	Screw 2.84 X 6.35 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 6,35 mm ART 4261	2013200
106	Cord pulley	Schnurrad	2724027
	Square nut	Vierkantmutter	2380003
	Threaded pin AM 3 X 10	Gewindestift AM 3 X 10	2072706
107	Spring	Feder	0335149
108	Speaker socket	Lautsprecher-Steckdose	7211047
109	Locking plate	Verriegelungsstück	2641061

	PARTS NOT SHOWN BEOMASTER 901, TYPE 2602	NICHT GEZEIGTE TEILE BEOMASTER 901, TYP 2602	
	Mains lead	Netzschnur	6271047
	Instruction diagram	Instruktionsdiagramm	3532079
	Packing, outer carton	Verpackung, Außenkarton	3391389
	Top/ bottom inserts	Obere/ untere Einlage	3391390
	Foam packing	Schaumstoffverpackung	3397162



	PARTS LIST FOR BEOMASTER 800, TYPE 2601	STÜCKLISTE FÜR BEOMASTER 800, TYP 2601	
120	Speaker	Lautsprecher	8480046
121	Screw 2.84 X 9.52 mm ART 4261	Schraube 2,84 X 9,52 mm ART 4261	2013213
122	Bracket	Winkel	2542308
123	Moulding	Profilleiste	2568091
124	Screw AM 2 X 4 DIN 84	Schraube AM 2 X 4 DIN 84	2034915
125	Cabinet, teak	Gehäuse, Teak	3411731
	Cabinet, rosewood	Gehäuse, Palisander	3411733
	Cabinet, oak	Gehäuse, Eiche	3411734
126	Speaker plug	Lautsprecherstecker	7221021
127	Front panel	Frontplatte	3444057
128	Screw 3.50 X 12.70 mm ART 4261	Schraube 3,50 X 12,70 mm ART 4261	2015202
129	Screw AM 2 X 4 DIN 84	Schraube AM 2 X 4 DIN 84	2034915
130	Moulding	Profilleiste	2568093
131	Screw 3.50 X 12.70 mm ART 4261	Schraube 3,50 X 12,70 mm ART 4261	2015202
132	Screw AM 3 X 8 DIN 84	Schraube AM 3 X 8 DIN 84	2038259
133	Washer 4,2 Ø	Scheibe 4,2 Ø	2622096
134	Guide plate	Führungsplatte	2572014
135	Front moulding	Frontprofil	2568127
136	Dial	Skala	2568092
	Tuning knob	Taste für Sendereinstellung	2775269
	Volume knob	Lautstärketaste	2775270

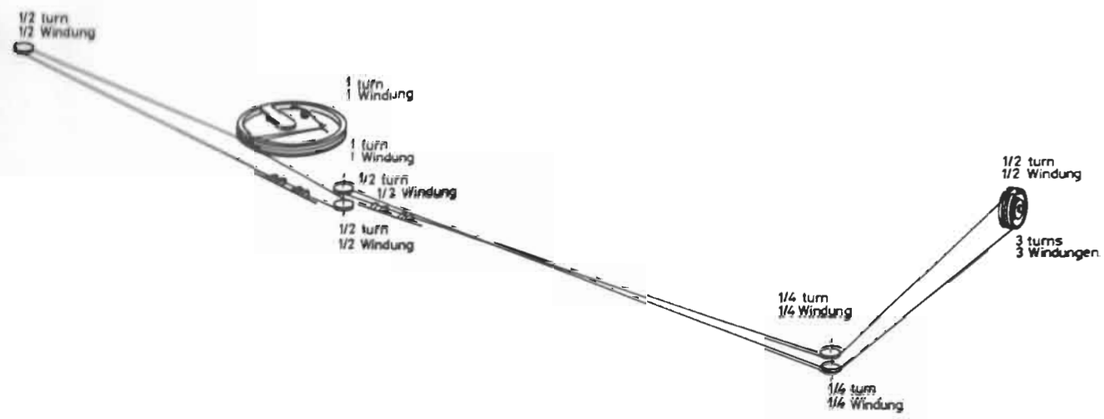
	PARTS NOT SHOWN BEOMASTER 800, TYPE 2601	NICHT GEZEIGTE TEILE BEOMASTER 800, TYP 2601	
	Packing, outer carton	Verpackung, Außenkarton	3391387
	Top/bottom inserts	Obere/untere Einlage	3391388
	Foam packing	Schaumstoffverpackung	3397160

OTHER PARTS AS FOR BEOMASTER 901, TYPE 2602

DIE ÜBRIGEN TEILE ENTSPRECHEN DENEN DES BEOMASTER 901, TYP 2602

SERVICE TIPS

Dial Drive / Skalenantrieb



Ohmic Measurements on Output Transistors and Series Transistors

The measurements are made with a B&O vacuum-tube voltmeter RV 7 in the field ohm X 1, and with the receiver switched off.

The ohmic values are stated with "Ca" as they may differ a little, depending on which measuring instrument used.

Below ohmic values can be measured when the transistors are mounted in the receiver and when these are OK.

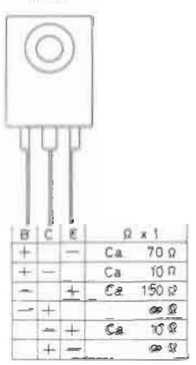
Ohmmessungen von Ausgangs- und Serientransistoren

Die Messungen sind mit einem B&O Röhrenvoltmeter RV 7 im Gebiet Ohm X 1 vorgenommen worden und mit dem Gerät ausgeschaltet.

Die Ohmwerte sind mit "Ca." angegeben, da sie etwas abweichen können, abhängig davon, welches Meßinstrument verwendet wird.

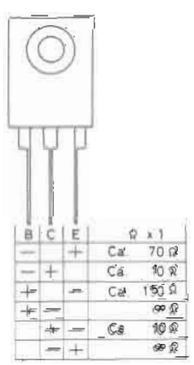
Unterstehende Ohmwerte können gemessen werden, wenn die Transistoren im Gerät montiert sind, und wenn diese in Ordnung sind.

2TR 22 - 2TR 30
NPN



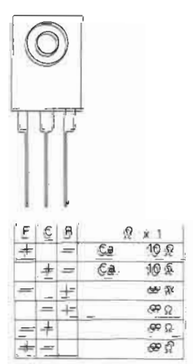
B	C	E	Ω x 1
+		−	Ca. 70 Ω
+	−		Ca. 10 Ω
−		+	Ca. 150 Ω
−	+		∞ Ω
	−	+	Ca. 10 Ω
	+	−	∞ Ω

2TR 23 - 2TR 31
PNP



B	C	E	Ω x 1
−		+	Ca. 70 Ω
−	+		Ca. 10 Ω
+		−	Ca. 150 Ω
+	−		∞ Ω
	−	+	Ca. 10 Ω
	+	−	∞ Ω

2TR 33
PNP

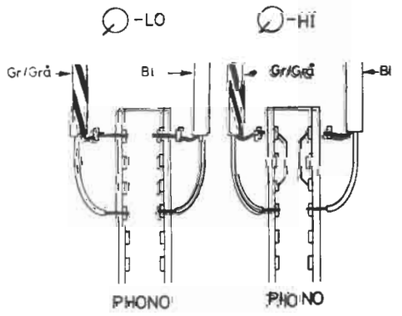


F	C	B	Ω x 1
+		−	Ca. 10 Ω
	+	−	Ca. 10 Ω
−		+	∞ Ω
	−	+	∞ Ω
−	+		∞ Ω
+	−		∞ Ω

Ca. = Approximate, Etwa, Environ

Impedance Switch of Preamplifier for Record Player from LO to HI

Umschaltung des Plattenspielervorverstärkers von LO auf HI

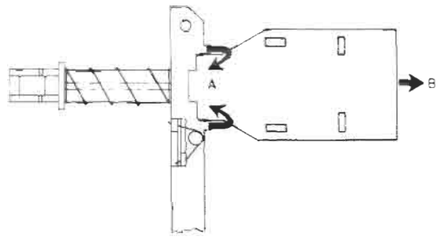


Replacement of Mains Switch, MEC No. 7450019

The four flaps, A, are bent out, after which the mains switch can be dismounted by an easy touch in the direction of the arrow B.

Umtausch des Netzschalters, MEC Nr. 7450019

Die vier Zipfel A nach außen biegen, wonach der Netzschalter mit einem leichten Druck in der Richtung des Pfeiles B demontiert werden kann.

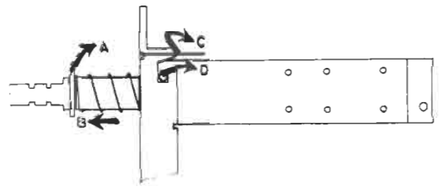


Replacement of Mains Switch, Isostat No. 7450020

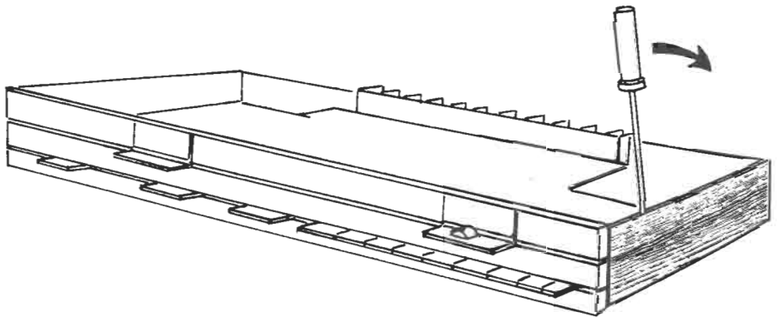
The clamping ring A is pulled off, and the spring B can be removed. The bronze spring C (No. 2819082) is pulled out, after which the mains switch can be dismounted.

Umtausch des Netzschalters, Isostat Nr. 7450020

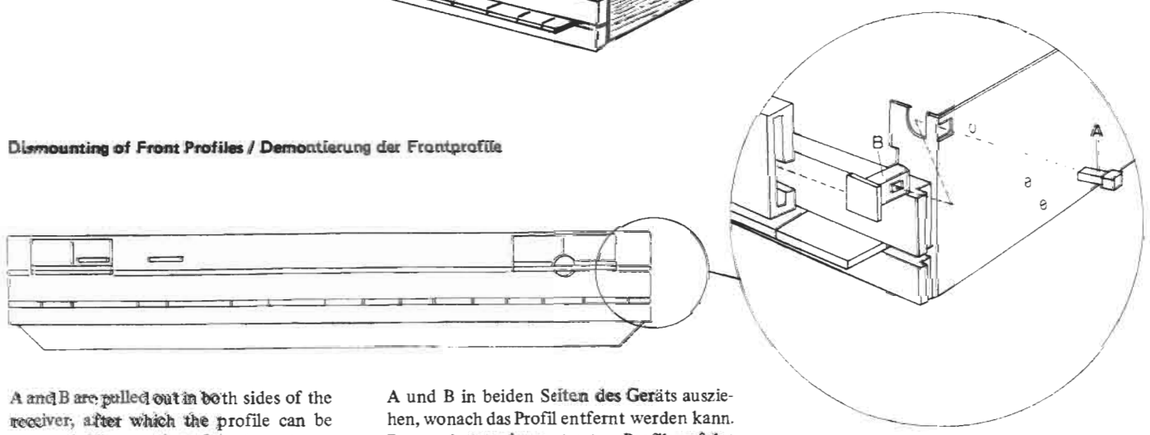
Die Klemmfeder A abziehen, und die Feder B kann entfernt werden.
Die Bronzefeder C (Nr. 2819082) ausziehen, wonach der Netzschalter demontiert werden kann.



Dismounting of Side Panels / Demontierung der Seitenstücke



Dismounting of Front Profiles / Demontierung der Frontprofile



A and B are pulled out in both sides of the receiver, after which the profile can be removed. Dismounting of the lowest profile is done in the same way.

A und B in beiden Seiten des Geräts ausziehen, wonach das Profil entfernt werden kann. Demontierung des untersten Profils erfolgt auf die gleiche Weise.